

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number ; 06-274580

(43)Date of publication of application : 30.09.1994

(51)Int.Cl.

G06F 15/62

G06F 15/64

G11B 20/12

H04N 5/76

H04N 5/84

(21)Application number : 05-085296

(71)Applicant : MINOLTA CAMERA CO LTD

(22)Date of filing : 19.03.1993

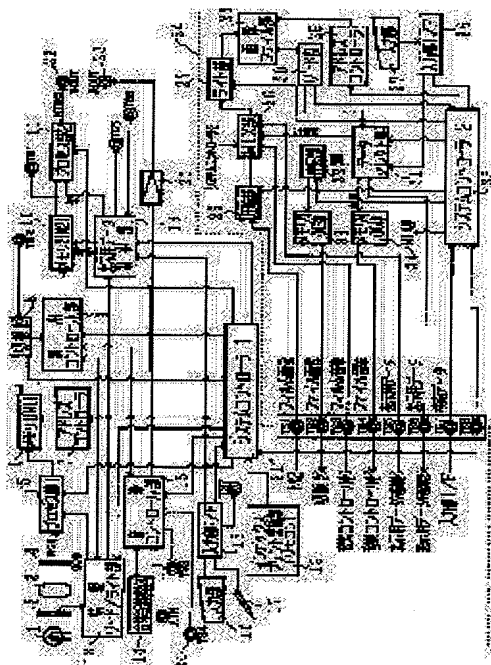
(72)Inventor : INOUE MANABU
YAKURA KOICHI
ISHII TORU
MAEDA YUKARI
YAMADA TETSUO
NANBA KATSUYUKI

(54) ELECTRONIC FILING SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To save labor and time for inputting a retrieving condition, and to facilitate editing work, and to obtain a system capable of being retrieved by recorded photographing information by recording the photographing information recorded in a film on another medium together with a photographed picture.

CONSTITUTION: A film picture is image-picked up by a CCD 4, and an RGB signal is inputted to a first process part 5, and after being ADD-converted, it is matrix-processed, and is stored in a first memory 6. Picture data stored in the first memory 6 is address-designated by an address controller 7, and is inputted to a switching part 8. Then, in the case of reproducing the film picture, a first system controller 21 controls the switching part 8 so as to output the picture stored in the first memory 6 to a representation control part 9. The picture data inputted to the representation control part 9 is given zooming and panning, etc., and synthesis, inlaying and insertion, etc., with the picture of an electronic album device side on the basis of information read by an information reading/writing part 12, and is outputted to a second memory 10.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-274580

(43)公開日 平成 6 年(1994) 9 月30日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 6 F 15/62

P 8125-5L

15/64

E 7631-5L

G 1 1 B 20/12

9295-5D

H 0 4 N 5/76

B 7916-5C

5/84

Z 7916-5C

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 38 頁)

(21)出願番号 特願平5-85296

(22)出願日 平成 5 年(1993) 3 月19日

(71)出願人 000006079

ミノルタカメラ株式会社

大阪府大阪市中央区安土町二丁目 3 番13号

大阪国際ビル

(72)発明者 井上 学

大阪市中央区安土町二丁目 3 番13号 大阪

国際ビル ミノルタカメラ株式会社内

(72)発明者 矢倉 弘一

大阪市中央区安土町二丁目 3 番13号 大阪

国際ビル ミノルタカメラ株式会社内

(74)代理人 弁理士 板谷 康夫

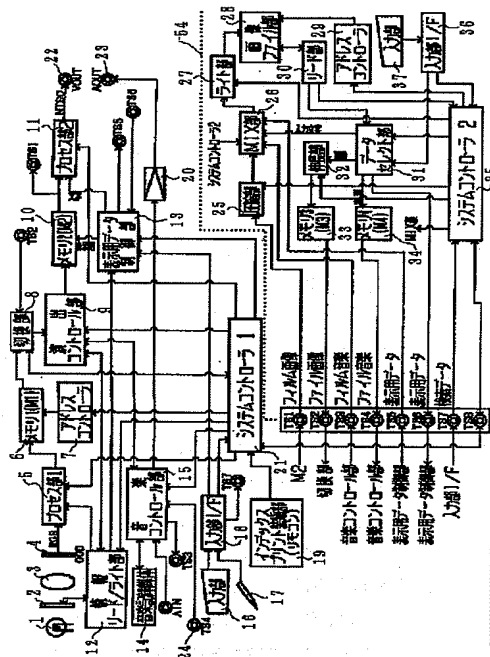
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子ファイリングシステム

(57)【要約】

【目的】 フィルムに記録されている撮影情報を撮影画像と共に別媒体に記録するようにしたことにより、検索条件入力の手間が省けて編集作業が容易となり、記録された撮影情報により検索することが可能な電子ファイリングシステムを提供する。

【構成】 現像済フィルムには撮影駒の画像に対応した情報が記録されており、この現像済フィルム上の画像が撮像されると共に情報が読取られ、これらは記録媒体に記録される。選択された画像の撮像された画像データと読取られた情報とが、記録媒体中の選択された記憶領域に記録される。もって、記録情報を条件に検索可能な電子アルバムが形成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮影された各駒の画像に対応した情報が記録された現像済フィルムと、
前記フィルム上の画像を撮像する撮像手段と、
前記情報を読取る読取手段と、
前記フィルム上の画像を選択する第1の選択手段と、
複数の画像が記録可能な記録媒体と、
前記記録媒体中の記録領域を選択する第2の選択手段と、
前記第1の選択手段により選択された画像の前記撮像手段からの画像データと前記読取手段からの情報を、前記第2の選択手段により選択された記憶領域に記録する記録手段とを備えたことを特徴とする電子ファイリングシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、フィルムに記録されている情報を撮影画像と共に光ディスク等の別の記録媒体に記録する電子ファイリングシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、フィルムに設けられた磁気トラックに撮影情報、ラボ情報等を記録するカメラシステム、及び、それらの情報を用いて画像をモニタテレビ等の画像ディスプレイで再生する再生機が提案されている（例えば特表平4-501490号公報参照）。また、フィルム画像を画像信号に変換し、光ディスクに記録する装置もある（特開平3-128582号公報参照）。また、フィルムの撮影画像を撮影情報に基づいてレイアウトして印画紙にプリントし、アルバム作成を可能とする装置がある（特開平3-274047号公報参照）。さらには、デジタルスチルビデオにおいて撮影情報を撮影画像と共に、光ディスクに記録する装置がある（特開平4-70733号公報参照）。また、画像データを画像処理装置を経て画像出力装置にて可視像とすると共に、画像ファイリング装置の記録媒体に蓄積する装置がある（特開昭63-6672号公報参照）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記の特表平4-501490号公報に記載のシステムでは、フィルム画像や撮影情報を別個の記録媒体に記録することの開示はない。また、特開平3-128582号公報に記載の装置では、撮影情報を光ディスクに記録することは開示されていないことから、編集や検索が可能か否かは不明である。特開平3-274047号公報に記載のアルバンプリント装置では、撮影画像を記録媒体の任意の位置に記録するものではない。さらに、特開平4-70733号公報に記載の装置では、光ディスクに記録されるのはフィルムに記録された情報ではない。特開昭63-6672号公報に記載のものも、記録媒体にファイリングされるのはフィルムに記録された情報ではない。ところで、

多くのフィルム画像や撮影情報を別個の記録媒体に記録する場合、光ディスク等の別媒体に編集して記録することが考えられるが、その編集時に入力される検索条件はキーボード等を用いて使用者が入力しているのが主であり、編集作業が面倒なものとなる。本発明は、上述した問題点を解決するもので、フィルムに記録されている撮影情報を撮影画像と共に別媒体に記録するようにしたことにより、検索条件入力の手間が省けて編集作業が容易となり、記録された撮影情報により検索することが可能な電子ファイリングシステムを提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明は、撮影された各駒の画像に対応した情報が記録された現像済フィルムと、前記フィルム上の画像を撮像する撮像手段と、前記情報を読取る読取手段と、前記フィルム上の画像を選択する第1の選択手段と、複数の画像が記録可能な記録媒体と、前記記録媒体中の記録領域を選択する第2の選択手段と、前記第1の選択手段により選択された画像の前記撮像手段からの画像データと前記読取手段からの情報を、前記第2の選択手段により選択された記憶領域に記録する記録手段とを備えた電子ファイリングシステムである。

【0005】

【作用】上記構成の電子ファイリングシステムによれば、現像済フィルムには撮影駒の画像に対応した情報が記録されており、この現像済フィルム上の画像が撮像されると共に情報が読取られ、これらは記録媒体に記録される。また、第1の選択手段によりフィルム上の画像が選択され、第2の選択手段により記録媒体中の記録領域が選択される。この選択された画像の撮像された画像データと読取られた情報とが、記録媒体中の選択された記憶領域に記録される。もって、記録された情報を条件に検索可能な電子アルバムが形成される。

【0006】

【実施例】以下、本発明を具体化した一実施例を図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例による電子ファイリングシステムの外觀図である。本システムにおいて、フィルムプレーヤ本体51は、現像済フィルムが収納されたフィルムカートリッジ52が装填され、フィルム画像を撮像し、また、フィルムに記録された情報を読取/書込する機能を有する。電子アルバム装置54は、ミニディスク（MD）等の光ディスク53（以下、電子アルバムと記す）が装填され、フィルムプレーヤ本体51からの出力により電子アルバムに画像、音楽等の記録再生を行う。CRT等であるモニタ55は、フィルムプレーヤ本体51又は電子アルバム装置54からの画像、音声等を出力する。

【0007】図2はフィルムプレーヤ本体51と電子アルバム装置54の内部構成を示すブロック図である。フ

フィルムプレーヤ本体51側の光源1はストロボ又はハロゲンランプ等からなり、装填された現像済フィルム2を照射する。この光源1の照射によるフィルム画像は光学系3により撮像素子4（以下、CCDと記す）上に結像される。第1プロセス部5はCCD4から出力されるRGB信号を処理し、プロセス部5において処理された画像信号は第1メモリ6（M1）に記憶される。第1メモリ6はそのアドレスがアドレスコントローラ7により制御される。切換部8は、第1メモリ6に記憶されている画像と電子アルバムに記録されている画像とを切換え、いずれかを演出コントロール部9に出力するためのものである。演出コントロール部9は、第1メモリ6に記憶された画像の演出（例えば、ズーム、パンニング等）を行うと共に、電子アルバムに記録されている画像とフィルム画像の合成、挿入、嵌め込み等の処理を行う。合成、挿入、嵌め込みの詳細は後述する。

【0008】第2メモリ10（M2）は、演出コントロール部9により決定された表示用の画像を一時記憶する。第2プロセス部11は、第2メモリ10に記憶された画像データをNTSC等のTV信号に変換し、ビデオ出力端子22よりモニタ55に出力する。情報リード／ライト部12（以下、情報R/W部と記す）は、フィルム2に記録されている撮影情報（特表平4-501490号公報に記載の情報）を読み取り、第1プロセス部5、演出コントロール部9、表示用データ制御部13に出力すると共に、演出コントロール部9により決定された各駒の演出方法を記録する。表示用データ制御部13は、情報R/W部12により読取られた撮影情報及び入力部16により入力された情報をスーパーインポーズで画像と共に表示し、また、電子アルバム側からの表示用データ（表示枠等）を入力して表示するためのものである。

【0009】音楽記録媒体14は、画像と共に再生する音楽情報が記録されており、フィルムプレーヤに内蔵されている半導体メモリであってもよいし、外部から装填可能なミュージックテープでもよい。音楽コントロール部15は、音楽記録媒体14に記録されている音楽又はオーディオ入力端子24から入力された音楽データを処理してアンプ20に出力する。アンプ20の出力はオーディオ出力端子23よりモニタ55に出力される。なお、音楽コントロール部15と演出コントロール部9は音楽再生と画像再生を同期して行うために接続されている。キーボードまたはマウス等からなる入力部16はフィルムの駒番号等を入力するためのものであり、ライトペン17は画像入力位置の決定や主被写体抽出のためのものであり、これらは入力部インターフェース（入力部I/F）18に接続されている。インデックスプリントが装填されるインデックスプリント装填部（リモコン）19は駒番号入力やモード選択、記録（ファイル）指示のために用いられる。フィルムプレーヤ全体を制御する第1システムコントローラ21は、電子アルバム全体を

制御する第2システムコントローラ35とデータ交信を行う。

【0010】フィルム上の撮影された画像と撮影情報が記録される磁気トラックとの位置関係を図57に示す。この位置関係については特表平4-501490号公報に記載されている通りである。

【0011】電子アルバム側について説明すると、圧縮部25はフィルムプレーヤからの画像を圧縮する。MIX部26は画像データ、音楽データ及び撮影情報などのデータを合わせて記録するためのもので、MIX部26からのデータ記録のための出力はライト部27に出力される。画像ファイル部28は前述の電子アルバム53である光ディスク等の記録媒体を有する。この記録媒体はフィルム画像を記録すると共に、予め記録されている画像データを有している。この画像データは後述する背景用画像などに利用される。アドレスコントローラ29は画像ファイル部28のアドレスを制御する。リード部30は画像ファイル部28からデータを読み出す。

【0012】データセレクト部31はリード部30により読取られたデータを画像データ、音楽データ、表示用データに分ける。伸長部32は圧縮された画像データを伸長する。第3メモリ33（M3）は伸長部32により伸長された画像データを記憶する。第4メモリ34（M4）は音楽データを一時記憶する。電子アルバム装置側の入力部37は入力部インターフェース36を介して第2システムコントローラ35に接続されている。端子TS1は第2メモリ10（M2）からの画像データを圧縮部25に出力する。端子TS2は第3メモリ33（M3）からの画像データを切換部8に出力する。端子TS3は音楽コントロール部15からの音楽データをMIX部26に出力する。端子TS4は第4メモリ34（M4）からの音楽データを音楽コントロール部15に出力する。端子TS5は表示用データ制御部13からのデータをMIX部26に出力する。端子TS6はデータセレクト部31からの表示用データを表示用データ制御部13に出力する。端子TS7はフィルムプレーヤ側の入力部インターフェース18からの検索データを第2システムコントローラ35に出力する。端子TS8は第1システムコントローラ21と第2システムコントローラ35とでデータ交信を行う。

【0013】次に、図2に示した構成の動作を説明する。光源1により照射されたフィルム画像はCCD4により撮像されRGB信号とされ、同信号が第1プロセス部5に入力される。入力されたRGB信号は第1プロセス部5にてA/D変換、マトリクス処理されて、第1メモリ6に記憶される。その処理段階において、情報R/W部12で読取られた情報が利用される。第1メモリ6に記憶された画像データはアドレスコントローラ7によりアドレス指定され、切換部8に入力される。フィルム画像を再生する場合、第1システムコントローラ21は第

1メモリ6に記憶された画像を演出コントロール部9に出力するよう切換部8を制御する。演出コントロール部9に入力された画像データは、情報R/W部12により読取られた情報を基にズーム、パンニング、回転処理、フィルタリング、及び、後述する電子アルバム装置側の画像との合成、嵌め込み、挿入等を行い、第2メモリ10に出力する。第2メモリ10に記憶された画像は、第2プロセス部11に入力され、NTSC信号に変換されてビデオ出力端子22よりモニタ55に出力される。その際、情報R/W部12により読取られた日付情報、駒番号等が表示用データ制御部13によりスーパーインポーズされて表示される。

【0014】フィルム画像をファイリングする場合は、第2メモリ10に記憶されている画像が端子TS1を介して電子アルバム装置側の圧縮部25に入力される。次に、MIX部26で圧縮部25の画像出力に音楽情報、及び、情報R/W部12からの情報が加えられライト部27に出力され、このライト部27により画像ファイル部28にて記録される。

【0015】次に、画像ファイル部28に記録されている画像データを読み出す時の動作について説明する。画像ファイル部28に記録されている画像データはリード部30により読み出され、データセレクト部31に入力される。このデータセレクト部31から出力された画像データは伸長部32により伸長され、第3メモリ33に一旦記憶される。第3メモリ33に記憶された画像データは、端子TS2を介してフィルムプレーヤ側の切換部8に入力される。第1システムコントローラ21は電子アルバム装置からの画像を再生するときには、端子TS2からの画像を演出コントロール部9に出力するように切換部8を制御する。演出コントロール部9以降の動作はフィルム画像の場合と同様である。

【0016】音楽データは音楽コントロール部15により処理されて画像と同期して再生されると共に、ファイリングする場合も端子TS3を介して画像に対応した形で記録される。画像ファイル部28から読み出す場合もデータセレクト部31から第4メモリ34に一旦記憶され、端子TS4を介して音楽コントロール部15に入力されて再生される。情報R/W部12により読取られた日付情報等は表示用データ制御部13により第2プロセス部11に入力され、画像にスーパーインポーズの形で再生される。画像をファイリングする場合、表示用データは端子TS5を介して電子アルバム装置側に入力される。この表示用データに係る情報は画像を検索する場合にも利用される。電子アルバム装置側からの表示用データは端子TS6を介して表示用データ制御部13に入力され、その内の日付情報等の文字データは第2プロセス部11に出力され、後述する表示枠等は第2メモリ10に記憶される。入力部16からのデータも同様である。

【0017】画像を検索する場合は、入力部インターフ

ェース18から検索データが端子TS7を介して第2システムコントローラ35に入力され、アドレスコントローラ29を制御して画像ファイル部28に記録されている画像を検索する。

【0018】次に、インデックスプリント装填部(リモコン)19を図3により説明する。リモコン19は画像のモニタ55表示や画像ファイル部28のディスクへの記録等の操作指示を行うもので、正面に透明タッチパネル19aと各種キースイッチ19bが設けられている。1本のフィルムカートリッジのインデックスプリントが側面のインデックスプリント装填口19cより挿入され、タッチパネル19aを通して見えており、同プリントの各駒に対応した位置がタッチスイッチになっていて各駒の上を押すことでその駒が選択される。「英数字」キーはコメントや駒番号の指定を行うためのスイッチ、「入力/削除」キーは入力したコメントや駒番号の確定/削除のためのスイッチ、「モード」キーは再生/記録の選択、フィルム画像/ファイル画像の選択スイッチ、「マルチ画面」及び「一括記録」キーはディスクへの記録モードを選択するスイッチ、「駒送り」及び「駒戻し」キーは撮影するフィルムの駒送り/駒戻しのスイッチとモニタ画面上でのカーソル移動とを兼用し、かつ、ファイリングされた画像の選択にも使用されるスイッチである。「確認」及び「取消」キーは選択したモードや記録する駒が正しいかどうかの確認/取消を行うためのスイッチ、「ファイル」キーはディスクへの記録スイッチである。なお、リモコン19にはインデックスプリントの取り出しレバー19dが設けられており、また、前面側(図では上側)に本体への信号出力部がある。

【0019】次に、フィルムプレーヤ本体51にフィルムカートリッジ52が装填された時の動作を図4のフローチャートにより説明する。まず、装填時にブリスキャンを行い(＃1)、これによりフィルムの情報を予め全駒分読取り、後述するテーマブロックに分割する。次に、最初の駒の撮像が行える位置までフィルムを送り(＃2)、再生するか記録するかをモードスイッチにより選択するメニュー画面が出力される(＃3)。再生モード選択により再生動作に移行し(＃4でNO)、記録モード選択で入力待ちの時、リモコン19の全駒一括スイッチ、マルチ画面スイッチ、タッチパネル、駒番号スイッチのいずれかの入力により各々の処理に移行する(＃5～＃9)。いずれでもなくキーワードによる駒指定を行うために検索用キーワードの入力があれば、これがリモコン19から本体に送信され、モニタ55に表示される(＃10)。すると、フィルムは高速送りが開始され、入力されたキーワードに一致する磁気情報が見つかるまで、フィルムを送る(＃11～＃13)。

【0020】キーワードに一致した情報が見つければ、その駒を撮像可能な位置にもってきてフィルムを停止させ(＃24)、該当の駒を撮像後、画像と情報をモニタ

55に出力する(#25, #26)。#11~#13でキーワードに一致する情報が見つからず、フィルム終端まで検索が行われると、フィルム装填時の初期位置まで巻戻された後、検索駒がなかったことを示す出力をモニタ55に表示して(#14~#16)、#5に戻る。#26の後、画像がユーザに確認され、取消スイッチが押されると(#27でYES)、再度同じキーワードで続きの駒が検索されるように#11に戻る。ファイルスイッチが押されると(#28でYES)、後述の#29以降へ進む。

【0021】#8, #9でタッチパネル又は駒番号入力により駒指定があれば、指定駒の撮像が開始できる位置までフィルムを送り(#17~#19)、指定駒をCCD4で撮像する(#20)。フィルムの磁気情報は予め読取っておいて装置本体に記憶してある。次に、撮像した画像及び磁気情報をモニタ55に表示する(#21)。次に、これがユーザにより確認されて取消スイッチが押されると(#22でYES)、再度、#5の駒指定モードへ戻り、ファイルスイッチが押されると(#23でYES)、#29に進み、ディスクからアルバム情報を読み出してきて、モニタ55に出力表示する(#30)。この例を図7に示す。1枚のディスクには複数(ここでは12種類)のアルバム情報が予め入力されており、記録する画像はそのアルバム情報によってグルーピングされる。次いで、どのアルバム情報を画像と共に記録するか設定する(#31)。この設定は、図7のような表示画面においてリモコン19の駒送り/駒戻しスイッチによってカーソルを移動させ、どのアルバムグループに記録したい駒を入れるかを選択することにより行える。なお、この表示画面で、どのアルバムを再生するかを選択することもできる。

【0022】続いて、#32~#39において、画像と共に音楽や音声を記録したい場合は、音声入力モードに設定し(モニタ画面上で指定)、音声を入力する。入力した音声は順次ディスクに記録され、最後に、どのアルバムのどの駒に対応する音声であるかを示す音声アルバム情報を付加し、記録する。この情報は、音声の記録部分の最初に入れてもよいし、音声の記録場所と画像の記録場所を対応付けできればよい。次に、#33~#36において、電子アルバム装置へ画像、コメントなどの文字情報を記録出力し、続いて、アルバム情報(#31で設定したもの)を記録出力する。その後、処理は最初に戻る。

【0023】上記#7でマルチ画面スイッチが押された場合、処理は図5のフローへ移り、マルチ画面表示出力を行うための指示が、演出コントロール部9へ出力される(#41)。次いで、一枚毎に撮像を行い、モニタ55へ出力する。この撮像は予備的なもので粗くてよい。この動作をフィルムが終了するまで繰り返す。演出コントロール部9は第2メモリ10に順に各駒の画像情

報を加えていく。1本のフィルムが終了すると、モニタ55上には図8に示すようにフィルム1本分の画像が表示される(#42~#44)。次に、駒指定がなされると(#45でYES)、指定駒がユーザに認識できるようにモニタ55に図9に示すように表示される(#49)。ここでは15番目の駒が指定された例を示している。枠を表示しているが、枠表示はなくてもよく、指定駒が分かれば何でもよい。駒の指定方法は、駒番号の入力、タッチパネル入力、モニタ55上でのカーソル指定のいずれでもよい。この表示をユーザが確認し、取消スイッチが押されると図8の表示を再度出力して、取消スイッチが押されることなく確認スイッチが押されると、確認されたことを示す強調表示を行って、それぞれ#45へ戻る(#50~#52)。この強調表示は、例えば、枠を太くしてもよく、指定駒の輝度を上げてもいい。確認された駒番号は、システムコントローラ21内の不図示のメモリに記憶される。

【0024】駒指定が全く行われずに取消スイッチが押されると(#45でNO、#46でYES、#47でNO)、最初の初期状態に戻るが、一駒でも駒指定が行われていた時には、取消スイッチは無効となり、#45に戻って次の駒指定があるかどうかを判定する。以上のような駒指定処理が行なわれても、確認スイッチが押されなければ(#48でNO)、#45に戻り、確認スイッチが押されるまで次々と駒を指定していくことができる。確認スイッチが押されると、次に、全駒一括スイッチが押されたかを判定する(#53)。全駒一括スイッチが押されると、全駒が指定された表示状態になり(#54)、全駒一括スイッチが押されなければ、#54はスキップする。次に、ファイルスイッチが押されたかを判定する(#55)。ファイルスイッチが押されれば、ディスク内のアルバム情報を読み取り、モニタ55に表示し、アルバム情報を設定する。つまり、どのアルバムに指定駒の画像を記憶するかを設定する(#56~#58)。

【0025】次に、#59~#64において、上記で駒指定され記憶しておいた駒番号を基に検索し、撮像をやり直し、この画像を先に記憶させているフィルム磁気情報と共にモニタ55に表示出力し、次に、電子アルバム装置側へ画像と情報(文字データ)を出力することを指示した後、記録出力する。この間、モニタ画面には、図10のように、指定駒の画像と情報が出力される。指定した駒の全てが撮像、表示、記録されるまで上記の処理を繰り返す。次に、#65~#70において、音声情報を記録する。この音声記録は前述と同様である。最後に、上記#58で設定したアルバム情報を画像ファイル部28のディスクに送って記録し、フィルム装填の処理を終了する。

【0026】上記#6で一括記録スイッチが押された場合、図6のフローに移る。ここで、ファイルスイッチが

10

20

30

40

50

押されると(＃71でYES)、演出コントロール部9にはマルチ画面出力表示を行う指示を与える(＃72)。その後、順に一駒毎に撮像を行い、撮像データをモニタ55に出力すると共に、電子アルバム装置へも出力する。ここで、モニタ55へはマルチ画面として第2メモリ10から、電子アルバム装置へは一駒の画像として同じく第2メモリ10から出力される。これを順次全駒終了するまで繰り返す(＃73～＃77)。最後に画像ファイル部28内のディスクのアルバム情報を読取り、上記画像と磁気情報を記録するアルバムを選択し、画像及び情報とアルバムとを対応付けるためのアルバム情報をディスクに記録する(＃78～＃80)。その後、処理は＃65へ移る。なお、＃71でファイルスイッチが押されず、取消スイッチが押された場合は初期設定に戻る。

【0027】次に、本システムによるアルバム編集機能の詳細を説明する。本実施例でのアルバム編集とは、画像ファイル部28のディスク中のアルバムの画像をフィルムカートリッジ内の画像や他のアルバム画像間に挿入したり、出画順を変更することで、下記の3つの機能がある。ここに、挿入する画像を含むアルバムを挿入アルバム、挿入されるアルバムを編集アルバムと呼ぶ。第1の機能は、画像ファイル部28中のアルバム(挿入アルバム)Bから駒単位に他のアルバム(編集アルバム)Aへ挿入し、セーブするもの、第2の機能は、画像ファイル部28中のアルバム(挿入アルバム)Bから駒単位に任意のフィルムカートリッジ画像の間に挿入し、新アルバムCを作成しディスクにセーブするもの、第3の機能は、画像ファイル部28中のアルバム(挿入アルバム)Bの出画順を変更し、新アルバムDを作成しディスクにセーブするものである。

【0028】また、各々のアルバムは、アルバム情報ファイルと画像ファイルとで構成され、画像ファイル部28に記録されている。アルバム情報ファイルは、図21に示すように、アルバムタイトルと各駒番号に対応する画像アドレスと情報が収められている。このアルバム情報ファイルだけを作成することで、新しいアルバムが作成できる。つまり、新アルバムにおいて画像ファイルのアドレスを指定するだけで画像をコピーしたり移動する必要なくアルバムが作成でき、メモリ容量の節約と短時間でのアルバム化が可能である。

【0029】アルバム編集(出画順編集)をフローチャートに基づいて説明する。図11はアルバム編集全体の流れを示すフローチャートである。まず、アルバム情報ファイルのタイトルをモニタ上に表示し、編集アルバム、挿入アルバム又はフィルムカートリッジを選択する(＃101)。この時の表示例を図19に示し、その詳細は後述する。次いで、編集(挿入)操作をする画面をモニタ上に表示する(＃102)。この時の表示例を図20に示し、その詳細は後述する。次に、電子アルバム

側の入力部37の操作により、編集・挿入アルバムの切換スイッチがONされたかを調べ(＃103)、ONされれば、編集アルバム設定モード(図20の編集アルバムカーソル109が点滅)であれば挿入アルバム設定モード(図20の挿入アルバムカーソル110が点滅)に、編集アルバム設定モードでなければ編集アルバム設定モードに、それぞれモードを変更する(＃104～＃106)。

【0030】次に、駒送りスイッチ、駒戻しスイッチ、確認スイッチ、取消スイッチ及びファイルスイッチが順次チェックされる(＃107～＃115)。駒送りスイッチ又は駒戻しスイッチのONで、一駒送り又は一駒戻しが行われる(＃108、＃110)。すなわち、点滅カーソルを一駒送り、又は戻して、挿入位置または挿入駒の画像を変更する。確認スイッチのONで、その時の編集アルバムのカーソル位置に挿入アルバムのカーソル位置の画像を挿入する(＃112)。取消スイッチONで、その時の編集アルバムのカーソル位置直前の駒の画像を削除する(＃114)。ファイルスイッチONで、その時の編集アルバムの状態を示すアルバム情報ファイルを画像ファイル部にセーブし(＃116)、アルバム編集機能を終了する。

【0031】図12は上記＃101のアルバム情報ファイル選択のサブルーチンを示す。画像ファイル部28から全てのアルバム情報ファイルを読み出し(＃201)、アルバムタイトルを編集アルバムと挿入アルバムのタイトル部に表示し(＃202、＃203)、編集アルバムの1つのタイトルにカーソルを表示する(＃204)。アルバム選択表示画面の一例を図19に示す。白黒反転の編集アルバム選択カーソル101で、編集アルバムタイトル部103内を移動し、編集アルバムを決定する。フィルム入力選択メニュー105は、カーソル101で選択することで、フィルムカートリッジの画像を編集アルバムとみなす。ニューアルバム作成メニュー106は、このメニューをカーソル101で選択すると、新しいアルバム(情報ファイル)が作成される。主に出画順を変更するときに使用される。黒反転の挿入アルバム選択カーソル102は、挿入アルバムタイトル部104内を移動し、挿入アルバムを決定する。この表示例ではタイトル部に撮影時の日付が表示されている。この日付は、フィルムカートリッジからの情報を読み出したもの、又は、本機の操作キーにより入力されたものである。日付のないアルバムは画像ファイル部28に本機購入時からセーブされているアルバムで、本機ユーザが撮影したものではない。

【0032】図12のフローチャートの説明に戻る。駒送りスイッチがチェックされ(＃205)、押されていれば、次の編集アルバムタイトルにカーソル101を進める(＃206)。駒戻しスイッチがチェックされ(＃207)、押されていれば、前の編集アルバムタイトル

にカーソル101を戻す(#208)。次に、確認スイッチがチェックされ(#209)、OFFならば#205に戻り、スイッチチェックを繰り返す。ONならば、フィルムカートリッジが選択されたかをチェックし(#210)、YESの場合はフィルムカートリッジのタイトル入力が行なわれ(#211)、フィルムカートリッジから情報が読み出され(#212)、アルバム情報ファイルを作成する(#213)。もし、#210でNOの場合は、ニューアルバムが選択されたかをチェックし(#214)、YESの場合は、タイトル入力が行なわれ(#215)、駒数(画像数)0のアルバム情報ファイルを作成する(#216)。次に、#217では、上記でフィルムカートリッジが選択されていた場合は、フィルムカートリッジのアルバム情報ファイルを編集アルバムとし、ニューアルバムが選択された場合は、新しく作成されたアルバム情報ファイルを編集アルバムとし、その他のアルバムが選択された場合は、カーソル101が示すタイトルのアルバム情報ファイルを編集アルバムとする。

【0033】次に、挿入アルバムの決定を行う。挿入アルバムタイトルにカーソル102を表示する(#218)。この時、編集アルバムを示すカーソル101は決定した編集アルバムタイトル上に固定される。駒送りスイッチがチェックされ(#219)、押されていれば、次の挿入アルバムタイトルにカーソル102を進める(#220)。駒戻しスイッチがチェックされ(#221)、押されていれば、前の挿入アルバムタイトルにカーソル102を戻す(#222)。確認スイッチがチェックされ(#223)、OFFならば、#219に戻り、スイッチチェックを繰り返す。ONの場合は、カーソル102が示すタイトルのアルバム情報ファイルを挿入アルバムとする。図19でアルバム選択表示の一例を示したが、それ以外に次のような表示、機能を加えることも考えられる。(1)アルバムタイトルと同時にアルバムの1駒目の画像をタイトル横に縮小表示し、アルバム内容を直ぐに判別できるようにする。(2)アルバムタイトルが増えた場合に対応するため、タイトル部をスクロール可能にする。

【0034】図13はアルバム編集表示のサブルーチンを示す。図20にアルバム編集表示画面の一例を示す。まず、前記ルーチンで選択された編集アルバムのタイトル107を表示する(#301)。次いで、編集アルバム駒番号111を表示し(#302)、挿入位置を示す挿入位置選択カーソル109を点滅表示する(#303)。点滅はそのカーソルが移動可能であることを示す。このカーソルは、駒番号間に表示する。次に、画像を読み出し、第2メモリ10(M2)にセーブする(#304~#306)。編集アルバムとして、フィルムカートリッジが選択されていた場合は、フィルムカートリッジ内の画像を撮像し、まびき、又は、圧縮などの手法

により容量を減らし、第2メモリ10にセーブする。第2メモリ10の容量が十分大きければ縮小の必要はない。その他の場合は、同様に画像ファイル部28から編集アルバム画像を読み出し、まびき、圧縮後、第2メモリ10にセーブする。この処理を繰り返し、フィルムカートリッジ、または、編集アルバム画像をすべて第2メモリ10にセーブする。挿入位置選択カーソル直前の駒番号に相当する画像を第2メモリ10より読み出し、表示エリア1に表示する(#307)。つまり、挿入駒は表示エリア1の画像の次に挿入されることになる。

【0035】次に、前記と同様に挿入アルバム表示を行う。前記ルーチンで選択された挿入アルバムタイトル108を表示する(#308)。挿入アルバム駒番号112を表示し(#309)、挿入駒を示す挿入駒選択カーソル110を表示する(#310)。挿入アルバムの画像を読み出し、まびき、又は、圧縮などし、容量を減らした後、第2メモリ10にセーブする(#311)。この時点で、第2メモリ10には編集、挿入アルバムの縮小画像がすべてセーブされている。挿入駒選択カーソル110が示す駒番号の画像を読み出し、表示エリア2に表示する(#312)。

【0036】図14は駒送りスイッチが押された場合の一駒送りのサブルーチンを示す。挿入位置選択状態にあるか、挿入駒選択状態にあるかをカーソルの点滅でチェックする(#401)。初期表示では、挿入駒選択位置カーソルが点滅しており、図11の#103で編集・挿入アルバム切換スイッチのONで点滅カーソルが切換えられる。#401で挿入位置選択カーソルが点滅していれば、挿入位置選択カーソルを1駒進め(#402)、表示エリア1にカーソル直前の駒番号の画像を第2メモリ10より読み出し、表示する(#403、#404)。#401で挿入駒選択カーソルが点滅していれば、挿入駒選択カーソルを1駒進め(#405)、カーソルの示す駒番号の画像を第2メモリ10より読み出し、表示エリア2に表示する(#406、#407)。

【0037】図15は駒戻しスイッチが押された場合の一駒戻しのサブルーチンを示す。挿入位置選択状態にあるか、挿入駒選択状態にあるかをカーソルの点滅でチェックし(#501)、挿入位置選択カーソルが点滅していれば、挿入位置選択カーソルを1駒戻し(#502)、カーソル直前の駒番号の画像を第2メモリ10より読み出し、表示エリア1に表示する(#503、#504)。挿入駒選択カーソルが点滅していれば挿入駒選択カーソルを1駒戻し(#505)、カーソルの示す駒番号の画像を第2メモリ10より読み出し、表示エリア2に表示する(#506、#507)。

【0038】図16は確認スイッチが押され、編集アルバムに挿入駒を挿入するサブルーチンを示す。ここでは、確認スイッチが押された時の挿入駒選択カーソルが示す画像を編集アルバムの挿入位置選択カーソルの示す

10

20

30

40

50

位置に挿入する場合を説明する。まず、挿入位置選択カーソル以降の駒番号表示を1増やし（#601）、駒番号を挿入する（#602）。また、挿入アルバムのアルバム情報ファイル中の挿入駒の駒情報を抜き出し、編集アルバムのアルバム情報ファイルの挿入位置に、挿入駒の駒情報を挿入する（#603）。アルバム情報ファイルは第1システムコントローラ21にロードされており、この処理は第1システムコントローラ21内で行う。次に、前記により挿入された駒番号の後に挿入位置選択カーソルを移動させ、挿入駒選択カーソルで示された挿入画像を第2メモリ10から読み出し、表示エリア1に表示する（#604）。

【0039】図17は取消スイッチが押された時の編集アルバムに挿入された駒の取消処理のサブルーチンを示す。ここでは、挿入位置選択カーソル直前の駒番号の画像を編集アルバムより削除する場合を説明する。編集アルバムの情報ファイルを画像ファイル部28中の情報ファイルと比較する（#701）。もし同一名ファイルがなければ（#702でNO）、この編集アルバムはニューメニューで作成されたものとみなし、#704へ進む。同一名ファイルが存在し、削除指定された駒がそのファイル中に存在すれば、その駒はオリジナルなものとして削除をせず、終了する。削除指定された駒が、そのファイル中に存在しなければ、今回挿入された駒とみなし、#704へ進む。このように、#704以降では、新たに挿入された駒だけを削除する。オリジナル駒の削除は、アルバム編集モード内では行わない。#704で挿入位置選択カーソル直前の駒番号を消去し、カーソル以降の駒番号を1減じる（#705）。次に、消去駒の駒情報を編集アルバムの情報ファイルから削除し（#706）、消去駒の直前の駒番号の画像を第2メモリ10より読み出し、表示エリア1に表示する（#707）。

【0040】図18はファイルスイッチによる編集されたアルバムの画像ファイル部への書き込みを示す。まず、編集アルバムがフィルムカートリッジから作成されたかをチェックし（#801）、YESならば、フィルム画像を撮像し（#802）、その画像データを画像ファイル部28に書き込み（#803）、その書き込みアドレスを編集アルバムの情報ファイルに記録し（#804）、完成された編集アルバムの情報ファイルを画像ファイル部28に書き込む（#805）。#801でNOならば、画像ファイルが存在するものとして#805へ進む。

【0041】次に、カートリッジフィルムを装填し、その画像を所定のアルバムに嵌め込みレイアウト編集する手順を図22に示し、以下、これを説明する。レイアウト編集が特定アプリケーションで使われる定型レイアウトの場合は、即時に処理に移る（ステップS1～S3）。定型レイアウトではない場合は、メッセージを表示する（S4）。ユーザは、メッセージに応じて、不図

示のスイッチで、オートモード、パターン（半自動）モード、フリーモードのどれかを選択する。図39にそのメッセージ表示を示す。レイアウトデータはディスクに格納されている。

【0042】定型レイアウトとは、特定の市販アプリケーション等において自分で撮影した写真を嵌め込むことができるレイアウト手法のことであり、写真を嵌め込む位置や大きさは決まっている。図42にその例を示す。使い方の例として鳥類電子アルバムを示す。（1）モニタに表示される鳥の名前とイラスト（写真エリアに最初に表示される）を見ながら、自分で撮影した鳥が掲載されているページを指定する。モニタに表示される画面は、鳥の名前、習性、生息地等の文字情報とイラスト（写真）のグラフィック情報で構成される。（2）自分の撮影した駒を選択する。（3）選択したページの写真エリアに自分で撮影した写真が上書きされて表示される。

【0043】オートモードとは、アルバムに整理したい駒を選択するだけで、自動的に駒数に合ったページ数で台紙に見やすく配置するモードのことである（S6、S7）。レイアウトパターンモードとは、アルバムに整理したい駒を選択し、表示されるレイアウトパターンの中から好みのものを選択するモードであり（S9、S10）、このモードを図43に示す。フリーレイアウトとは、現行のアルバム作りと同様に、写真を好みの位置にレイアウト指定することができるモードである（S12～S14）。このモードを、図44、図45に示す。現行のアルバム作りと異なるのは、貼る写真の大きさやトリミングが自由に選択できることが挙げられる。ここで、以下に用いる定数とその定義を列挙する。

【0044】

【表1】

N：総定型レイアウト数	n：n番目のレイアウト
K：フィルム1本の総駒数	k：k番目の駒
T：テーマブロック数	t：t番目のテーマブロック
J：t番目のテーマブロックの駒数	j：テーマブロックのj番目の駒
B：一括表示の分割数	b：b番目の分割位置
M：テーマブロック内の決定駒数	m：m番目の駒
P：ページ数	p：p番目のページ
R：総パターンレイアウト数	r：r番目のパターンレイアウト
Q：指定レイアウトに貼る写真数	q：q番目の写真
Y：レイアウト台紙数	y：y番目のレイアウト台紙
FTB：電子ファイルのタイトル数	FK：電子ファイ

ルの駒数

なお、テーマブロックとは1本のフィルムを日付情報等により複数のブロックに分割したものを言う。

【0045】図23は定型レイアウトページ指定のサブルーチンを示す。始めに、1ページ目のレイアウトページが表示される(S21, S22)。駒送りスイッチを押すと、次のレイアウトページが表示される(S23~S26)。駒戻しスイッチを押すと、一つ前のレイアウトページが表示される(S27~S30)。この処理はエンドレスの順操りでも、終端そのままのどちらの処理でも構わない。確認スイッチを押すと、表示されているページを使用することが決定される(S31, S32)。

【0046】図24は駒指定No. 1(上述図22のS3)のサブルーチンを示す。始めに、撮影したフィルムの1番目の画像を読み込み(S41, S42)、上記で決定したn番目の定型レイアウトの写真エリアの表示倍率情報を検知し(S43)、表示倍率情報を基に画像を拡大、縮小し(S44)、レイアウトの写真エリアに画像を書き込む(S45)。さらに、駒送りスイッチを押すと、次の撮影した駒が表示される(S46~S49)。駒戻しスイッチを押すと、一つ前の撮影した駒が表示される(S50~S53)。この処理はエンドレスの順操りでも、終端そのままのどちらの処理でも構わない。確認スイッチを押すと、表示されている駒を使用することが決定される。駒送りスイッチと駒戻しスイッチで駒を選択する方法以外に、直接テンキーを用いて、駒番号を指定してもよい。

【0047】図25、図26はオートモードレイアウトでの駒指定No. 2(上述図22のS6)のサブルーチンを示し、以下、その概略のみを説明する。始めに、フィルムよりテーマブロックの駒数Jを検知し、画面上での一括表示の分割数B($\geq J$)を計算し、表示倍率を計算又は検知し(S61~S64)、画像とその画像を書き込む位置を決定し(S67~S72)、全駒の一括表示を行う(S73)。次に、始めの駒の上に選択枠を表示する(S74, S75)。駒送りスイッチを押すと、次の駒に選択枠が動き(S76~S79)、駒戻しスイッチを押すと、一つ前の駒に選択枠が動く(S80~S83)。この処理はエンドレスの順操りでも、終端そのままのどちらの処理でも構わない。確認スイッチを押すと、その駒がアルバムに貼られる駒と決定される(S84~S86)。再度、確認スイッチを押すと、そのテーマブロック内の駒指定は終了し、駒数Mが決定される。さらに、未指定のテーマブロックがあれば、そのテーマブロック内の駒の一括表示を行い、1本のフィルムの中の未指定のテーマブロックがなくなるまで、上記の処理を繰り返す(S89~S90)。このようなテーマブロック単位での処理は、テーマブロックがイベントやテーマの違いでいくつかに分かれているためアルバム整理の

目安となるという利点がある。

【0048】図27は上記の駒指定No. 2処理の後に行われるレイアウトページ数計算(上述図22のS7)のサブルーチンを示す。アルバムに使用すると決定された駒数Mを検知し(S92)、これとアルバム台紙1枚に貼り付ける写真の枚数 Δ とから、使用するアルバムページ数Pを計算する(S94)。決定された駒の撮影情報を検知し(S97)、その情報に合うレイアウトパターンを決定し(S98)、それより写真エリアの表示倍率データを読み込む(S99)。次いで、貼り付ける枚数分の決定された駒数の画像をフィルムから読み込み(S100)、表示倍率データに合わせ、画像の拡大又は縮小を行い(S101)、拡大あるいは縮小した画像をアルバム台紙の写真エリアの上に書きする。1ページ分の駒の上書きが終了すると、そのページを表示する(S104)。この表示例を図42に示す。全駒数になるまで、上記を繰り返す。

【0049】図28、図29はパターンモードでの駒指定No. 2処理の後に行われるレイアウトパターン指定(上述図22のS10)のサブルーチンを示す。電子アルバムであるディスクより記録されているレイアウトパターンの総数Rを検知し(S112)、総数Rより一括表示の分割数B($>R$)を計算する(S113)。レイアウトパターンをディスクから読み込む(S116)。分割数に合わせた表示倍率に合わせ、レイアウトデータを拡大あるいは縮小し、レイアウトパターンを一括表示する(S117~S123)。次に、一括表示されたレイアウトパターンのいずれかを選択するための選択枠を表示する(S125)。ユーザが選択枠を移動させ、使いたいレイアウトパターンを指定する(S126~S134)。次に、指定されたレイアウトパターンをモニタ画面全面に表示し、そのパターンの写真エリアの写真数Qと表示倍率を検知し、フィルム画像を読み込み、表示倍率に合わせ、画像データを拡大あるいは縮小し、写真エリアに書きする(S137~S143)。選択した駒がなくなるまで、上記処理を繰り返す。

【0050】図30はフリーモードにおけるレイアウト台紙指定(図22のS12)のサブルーチンを示す。電子アルバム即ちディスクに記録されているレイアウト台紙数Yを検知し、これより一括表示のための分割数Bを求める(S161, S162)。レイアウト台紙をディスクから読み込み、分割数Bに合わせた表示倍率に合わせ、レイアウトデータを拡大あるいは縮小し、レイアウト台紙を一括表示する(S165~S172)。この表示例を図44に示す。表示エリアに選択枠を表示し、ユーザが選択枠を移動させ、使いたい台紙を指定することで、指定されたレイアウト台紙がモニタ画面一杯に表示される(S173~S183)。

【0051】図31、図32は上記レイアウト台紙指定処理の後に行われる駒指定No. 3処理(図22のS1

3)のサブルーチンを示す。前述と同様にして、始めのテーマブロックの全駒の一括表示を行い、始めの駒の上に選択枠が表示される(S191~S207)。駒送りスイッチを押すと、次の駒に選択枠が動く。駒戻しスイッチを押すと、一つ前の駒に選択枠が動く。これはエンドレスの順繰りでも、終端そのままのどちらの処理でも構わない。確認スイッチとファイルスイッチで駒を指定する(S208~S219)。

【0052】図33、図34は上記レイアウト台紙指定処理の後に行われるレイアウト指定(図22のS14)のサブルーチンを示す。前回指定された台紙をモニター画面一杯に表示する(S221~S224)。指定された駒のフォーマットに応じた写真枠を表示する(S225)。ユーザはその写真枠を移動させ、好みの大きさに調整する(S226~S237)。確認スイッチを押し、その位置と大きさで写真を表示させる(S238~S244)。この表示例を図45に示す。良ければ確認スイッチを、やり直す場合は取消スイッチを押す(S245、S246)。確認スイッチを押すとメッセージが表示される(S247)。このメッセージ例を図40に示す。表示されたメッセージを選択し、作業を続けたり、修正したり、終わることが可能である(S248~S254)。

【0053】図35は台紙色変更(図22のS15)処理のサブルーチンを示す。先ほどから作業している最初のページを表示する(S261~S263)。取消スイッチを押すと、いくつかの色見本が一括表示される(S265)。その中から、自分の好みに合った台紙色を選択する(S266)。選択したら、そのページの台紙色が変わり、再表示される(S267)。以上を全ページについて行う。

【0054】図36は作業終了確認(図22のS17)処理のサブルーチンを示す。ファイルスイッチを押すと、図41に示すようなメッセージが表示され、さらにアルバム作りを終了する。確実に確認するために、再度、ファイルスイッチを押すと終了する(S281~S283)。

【0055】図37は画像レイアウトの記録処理(図22の最終ステップ)における定型レイアウト時のフローチャートを示す。電子ファイルの記録駒数FK(新しく写真を登録したページ数になる)を検知する(S291)。電子ファイルに記録されている駒の後に、今回使った駒の画像データを記録し、所定の情報記録部に情報を記録する(S293~S296)。最後のページの処理が終了するまで、上記の処理を繰り返す。

【0056】図38は定型レイアウト以外の記録時のフローチャートを示す。テーマ毎に、ページ数と駒数を検知する(S301~S307)。電子ファイルに記録されている駒の後に、今回アルバムに新しく作ったページに使われている駒の画像データを記録する(S308~

S311)。アルバム用記録部に情報を書き込む(S312)。この情報は、テーマブロック番号、ページ番号、レイアウト手法、レイアウトページ、及び、使用した駒番号の5種類(フリーモードの場合は、表示の中心位置と駒表示倍率を追加して7種類)となる。最後のページの処理が終了するまで、上記を繰り返す。

【0057】次に、本システムでの他の編集作業例として複数画像を合成する処理について説明する。図46は合成モードの処理の概略を示すフローチャートである。合成モードは、電子アルバム装置の入力部37あるいはフィルムプレーヤ本体のリモコン等を操作することにより設定し、このモードではモニタの編集画面上で指示を可能としておけばよい。まず、主被写体が存在するオリジナル画面をフィルムまたは画像ファイル部28の中から選択する(ステップE1)。次に、オリジナル画面から抜き出した主被写体と合成する背景画面を上記と同様に選択する(E2)。上記E1で選んだオリジナル画面の中から主被写体を抽出し(E3)、上記E2で選んだ背景画面内の合成位置を決定して(E4)、実際に主被写体と背景画面との合成を行う(E5)。以下、より詳しい説明を図47乃至図50を用いて行う。

【0058】図47はオリジナル画面選択(E1)の手順を示す。まず、図49はそのときの編集画面枠を示す。まず、このような編集画面枠を表示し(E11)、現在選択されている画面をオリジナル画面枠bに表示すると共に、画面インデックス表示枠aに選択画面のインデックスを表示する(E12)。編集画面枠は、表示用データ制御部13から表示用データとして第2メモリ10に書き込まれることで表示されるが、編集画面枠の表示用データは該制御部13内にROMデータとして用意してあるか、あるいは、後述の画像ファイル部28に記録してあって、ここからリード部30、データセレクト部31、端子TS6を介して該制御部13に読み込めるようになっているものである。

【0059】画像データに関して、選択画面がフィルム2のときはCCD4、第1プロセス部5を経てフィルム画像が書き込まれた第1メモリ6から、また、選択画面が画像ファイル部28のときは、電子アルバム装置内のリード部30、データセレクト部31、伸長部32を経てファイル画像が書き込まれた第3メモリ33から端子TS2を介して、切換部8に入力された後、演出コントロール部9にてオリジナル画面枠bの大きさに合うように変倍されてから同枠bの位置に相当する第2メモリ10上のアドレスに画像データが書き込まれる。また、画面インデックスに関して、選択画面がフィルム2のときはフィルム2上に書かれた磁気情報から情報R/W部12を介して、選択画面が画像ファイル部28のときは同ファイル部28に画像データと共に記録されている表示用データから電子アルバム装置内のリード部30、データセレクト部31、端子TS6を介して、表示用データ

制御部13に読み込まれた後、同制御部13から第2プロセス部11に文字データとして出力され、同プロセス部11で第2メモリ10から読み出した編集画面枠内のインデックス表示枠aの位置にスーパーインポーズして表示される。

【0060】再び、図47に戻って説明すると、次に、コメント枠dにオリジナル画面の選択を促す表示をし

(E13)、スイッチ群の状態を読み込み(E14)、該スイッチ群の状態が変化しているかを調べ(E1

5)、変化していればこれに応じて新たな画像データをフィルム2または画像ファイル部28よりロードし(E16)、ステップE12に戻って新たに選択された画像を表示する。スイッチ群の機能は、ファイリング画像選択スイッチ・駒送りスイッチ・駒戻しスイッチ・単画面／マルチ画面切換スイッチである。E15の判断でスイッチ群の状態に変化がないときは、E17に進んで確認スイッチの状態を読み込み、確認スイッチがOFFであればE14に戻るが、確認スイッチがONの時は次の処理である背景画面選択(E2)に移る。背景画面選択の手順は図示しないが、編集画面枠表示を除いてオリジナル画面選択と同様である。

【0061】背景画面選択が終了すると、オリジナル画面からの主被写体抽出(E3)を行う。この手順も図示しないが、これは、例えば、特定の色相領域抽出等による自動抽出、あるいは、ライトペン等により指示した領域を抽出する手動抽出により、所望の主被写体を抽出するものである。

【0062】続く処理である背景画面上の合成位置決定(E4)及び合成処理(E5)の手順を図48に示す。

まず、図50に示すような合成画面枠eを表示し(E41)、次に、既に選択されている背景画面を同合成画面枠eに表示する(E42)。枠と画像の表示方法は、上記オリジナル画面選択の際と同様である。次に、先に抽出された主被写体の形状を背景画面の中央に表示(E43)した後、移動スイッチの状態を読み込み(E45)、移動スイッチの状態に変化があれば、この変化状態に応じて背景画面上の主被写体の形状表示位置を変更し(E46)、移動スイッチ状態の読み込みに戻るが、移動スイッチの状態に変化がなければ、E47に進み、確認スイッチの状態を読み込む(E47)。なお、ここに述べた移動スイッチとは、例えば、マウスのように平面上の位置座標を入力できるようなスイッチやパンニング用スイッチでよい。また、主被写体の形状表示については、オリジナル画面からの主被写体抽出(E3)の際に得られる主被写体の形状を表示用データ制御部13に記憶しておき、該形状を例えば、白パターンを表示用データとして第2メモリ10に書き込むことで表示を行うものとする。

【0063】次に、ステップE48では、E47で読み込んだ確認スイッチがOFFのときはE44に戻るが、

確認スイッチがONのときは合成位置が決定され、合成処理(E5)に移行する。合成処理では、まず、抽出主被写体の画像データを第1メモリ6もしくは第3メモリ33から読み出し、背景画面上の合成位置決定(E4)で決定された位置に相当する第2メモリ10上のアドレスに書き込み(E51)、続いて、背景画面の画像データを第1メモリ6もしくは第3メモリ33から読み出し、第2メモリ10上の背景画面に相当するアドレスに書き込んで(E52)、合成処理を終了する。なお、オリジナル画面、背景画面が共にフィルム2にあるとき、あるいは、両者共に画像ファイル部28にあるときは、背景画面の画像データを新たにフィルムから第1メモリ6に、もしくは、画像ファイル部28から第3メモリ33にロードする必要がある。

【0064】図46に戻って説明すると、合成処理を終えたと、表示用データ制御部13から第2プロセス部11に文字データを出力して、できあがった合成画像を画像ファイル部28にセーブするか否かの旨を画面にスーパーインポーズ表示して、ファイリングスイッチ又は取消スイッチの入力を待ち(E6)、ファイリングスイッチの入力がなされた際は、第2メモリ10から端子TS1、電子アルバム装置内の圧縮部25、MIX部26、ライト部27を介して、画像データが画像ファイル部28に書き込まれた後に(E7)、合成モードの終了か否かを判別し(E8)、取消スイッチが入力されれば、E1に戻る。

【0065】上記実施例ではフィルムプレーヤ本体はフィルム画像をファイリングするものであったが、プリント画像を電子アルバムにファイリングするものであってもよい。プリント画像を入力する際のフィルムプレーヤと電子アルバム装置の内部ブロック構成を図51に示す。図2に示した構成と異なる部分についてのみ説明する。プリント2'を撮像する場合は、光源1からの光を反射光式にし、撮像部の構成も変更する。例えば、プリントサイズには複数の種類があり、サイズの異なるE判とL判を同一の撮像素子4で撮像する場合、撮像素子4からの出力の読み出し部分を変更する。また、プリントの装填部分もフィルム装填の場合とは構成を変更する必要がある。その他の部分はフィルムを撮像する場合と同じである。

【0066】図52はプリント画像入力全体のフローチャートを示す。プリントから入力する場合、プリントを1枚ずつ所定の撮像位置にセットする方法と、予め複数のプリントを特定のカセットにセットしておいて、このカセットを所定の位置にセットする方法とが考えられる。2つの方法では、入力の操作が異なる部分があるので、図52では1枚ずつセットする方法を示した。まず、入力するプリントに対するタイトルを作成する(ステップF1)。各画像はこのタイトルごとに保存され、タイトルは後に画像を検索する場合などに使用される。

次に、入力するプリントのサイズと縦横の構図を設定し（F2）、設定された構図を図56に示すように表示する（F3）。この画面枠の表示で選定された入力画像の構図が確認される（F4）。次に、日付入力スイッチがONの場合は、日付の入力が行われる（F5、F6）。この日付データは、前述のタイトルと同様に、後に画像データを検索する場合に使用できる。

【0067】続いて、セットされたプリント画像が入力され（F7）、その画像が表示される（F8）。入力された画像に対して、トリミングスイッチがOFFであれば、表示された画像がそのまま保存され、一方、トリミングスイッチがONであれば、トリミングする画像領域が指定され、トリミングされた画像が保存される（F9～F11）。次に、入力終了スイッチを調べ（F12）、これがOFFであれば、画像の入力を続行するが、このとき、自動的に画像番号が1つ増加する（F13）。この画像番号は、同一のタイトルで保存されている画像の通し番号であり、各画像は、この画像番号によって管理される。次の画像を続いて入力する場合、前回と同サイズで同構図かを調べ（F14）、前回と同じであれば、F3に戻り、新たな画面枠が表示されて画像入力が続行される。前回と異なる場合は、F2に戻り、改めてサイズと構図を設定し直してから、画像の入力を続行する。

【0068】図53によりタイトル作成の詳細について説明する。まず、既に作成されているタイトルを画像ファイル部28より読み出し、全てを表示する（F21）。入力する画像は、既に作成されているタイトルに属する場合と、新しいタイトルに属する場合とが考えられる。既に作成されているタイトルに属する場合は、表示されているタイトルの中から選択する（F23）。この際、そのタイトルに先に入力されている画像の数PNが表示され（F24）、画像番号は前述の画像番号の次の数に設定される（F25）。一方、入力する画像が、新しいタイトルに属する場合は、タイトル名を入力する（F26）。この際、画像番号は「1」に設定される。なお、タイトルの表示例、読み出し方法については、編集時等と同じであるので、詳細な説明は省略する。

【0069】図54により入力するプリントの構図の選定（F2）について説明する。プリントの構図とは、E判、L判などのプリントサイズと撮影時の縦横の構図との組合わせである。まず、各サイズの選択スイッチにより、プリントサイズを選定する（F31～F33）。ここでは、3種類のサイズのみを挙げているが、その他のサイズにも選択スイッチを設けることで対応可能である。また、選定方法として、画面に表示されたプリントサイズの中から、適当なサイズを選択する方法も考えられる。さらに、各サイズに対して、縦横構図の選定が行われる（F34～F36）。本実施例では、入力するプリントが縦構図の場合に、ユーザが縦構図スイッチを押

す場合を示すが、縦横両選択スイッチや画面表示で選択する方法も考えられる。設定されたプリント構図に合わせて、スキャン幅やスキャンスピードなど撮像部や表示用メモリの設定変更、縦横情報に応じた画像の回転等を行う（F37）。

【0070】図55により入力された画像のトリミング領域の指定（F10）について説明する。まず、ライトペンやマウスなどを用いてモニタ画面上でトリミングの中心が指定される（F41、F42）。次に、ズームアップスイッチが押されている間、ズームアップしていく画像を表示する（F43、F44）。ズームアップの方法は、ズームアップスイッチが押される毎に、1ステップずつズームした画像を表示する方法もある。以上でプリント画像をファイリングする実施例説明を終える。なお、本システムは上記実施例構成に限られず、種々の変形、応用が可能であり、例えば、スチルビデオカメラで撮影した画像を電子ファイルに取り込むことも同様に可能である。

【0071】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、撮影時にフィルムに記録された情報を、画像と共に光ディスク等の記録媒体に記録するので、電子アルバム化の作業を行う際に、検索条件を別に入力するといった手間が省ける。また、任意のフィルム画像を記録媒体中の任意のエリアに記録できるようにしたので、アルバム編集が容易となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例による電子ファイリングシステムの外觀図である。

【図2】同システムのブロック構成図である。

【図3】リモコンの斜視図である。

【図4】本システムのフィルム装填時の動作を示すフローチャートである。

【図5】マルチ画面表示のフローチャートである。

【図6】マルチ画面表示のフローチャートである。

【図7】アルバム情報の例を示す図である。

【図8】画面表示の例を示す図である。

【図9】画面表示の例を示す図である。

【図10】画面表示の例を示す図である。

【図11】アルバム編集のフローチャートである。

【図12】アルバム情報ファイル選択のフローチャートである。

【図13】アルバム編集表示のフローチャートである。

【図14】一駒送りのフローチャートである。

【図15】一駒戻しのフローチャートである。

【図16】挿入処理のフローチャートである。

【図17】挿入取り消し処理のフローチャートである。

【図18】アルバム情報ファイルのセーブのフローチャートである。

【図19】アルバム選択表示の例を示す図である。

- 【図20】アルバム編集表示の例を示す図である。
 【図21】アルバム情報ファイルの例を示す図である。
 【図22】本システムで画像嵌め込みを行う場合のフローチャートである。
 【図23】画像嵌め込みにおける定型レイアウトページ指定のフローチャートである。
 【図24】定型レイアウトでの駒指定のフローチャートである。
 【図25】オートモードでの駒指定のフローチャートである。
 【図26】オートモードでの駒指定のフローチャートである。
 【図27】パターンモードでのレイアウトページ計算のフローチャートである。
 【図28】レイアウトパターン指定のフローチャートである。
 【図29】レイアウトパターン指定のフローチャートである。
 【図30】フリーモードでのレイアウト台紙指定のフローチャートである。
 【図31】フリーモードでの駒指定のフローチャートである。
 【図32】フリーモードでの駒指定のフローチャートである。
 【図33】フリーモードでのレイアウト指定のフローチャートである。
 【図34】フリーモードでのレイアウト指定のフローチャートである。
 【図35】台紙色変更のフローチャートである。
 【図36】作業終了確認のフローチャートである。
 【図37】定型レイアウト時の記録のフローチャートである。
 【図38】定型レイアウト以外の記録のフローチャートである。
 【図39】メッセージ表示画面の例を示す図である。
 【図40】メッセージ表示画面の例を示す図である。
 【図41】メッセージ表示画面の例を示す図である。
 【図42】定型レイアウトの例を示す図である。

10

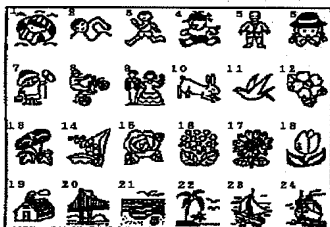
20

30

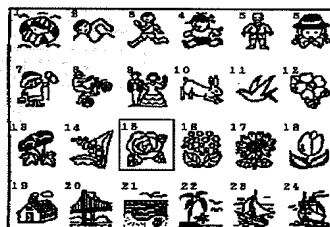
*

- * 【図43】レイアウトパターンの例を示す図である。
 【図44】レイアウト台紙の例を示す図である。
 【図45】フリーレイアウトの例を示す図である。
 【図46】本システムでの合成モード時のフローチャートである。
 【図47】合成モードにおけるオリジナル画面選択のフローチャートである。
 【図48】背景画面上の合成位置決定のフローチャートである。
 【図49】合成モード時の編集画面の例を示す図である。
 【図50】合成モード時の画面の例を示す図である。
 【図51】本システムの他の実施例を示すブロック構成図である。
 【図52】プリント画像入力のフローチャートである。
 【図53】タイトル作成のフローチャートである。
 【図54】プリント構図選定のフローチャートである。
 【図55】トリミング領域指定のフローチャートである。
 【図56】画面枠表示例を示す図である。
 【図57】フィルムの画像領域と情報記録領域を示す図である。
 【符号の説明】
 2 フィルム
 4 撮像素子
 12 情報リード／ライト部
 13 表示用データ制御部
 16 入力部（選択手段）
 19 リモコン（選択手段）
 26 MIX部
 27 ライト部
 28 画像ファイル部（記録媒体）
 37 入力部（選択手段）
 51 フィルムプレーヤ本体
 52 フィルムカートリッジ
 53 光ディスク
 54 電子アルバム装置
 55 モニタ

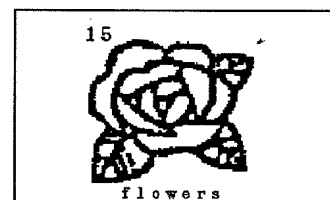
【図8】



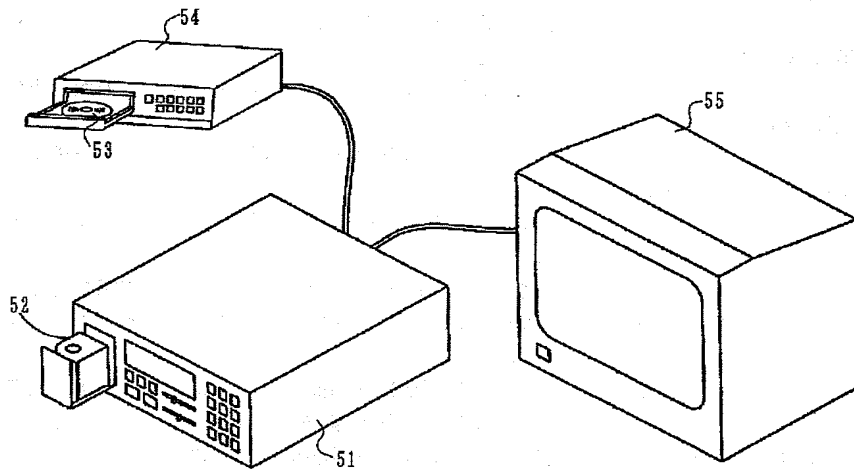
【図9】



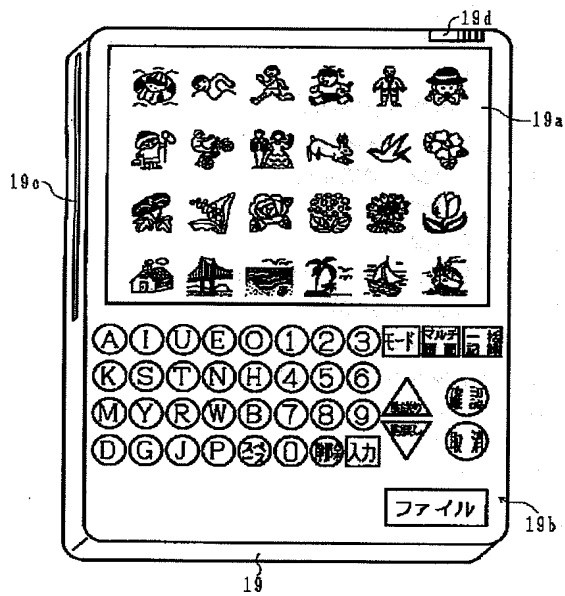
【図10】



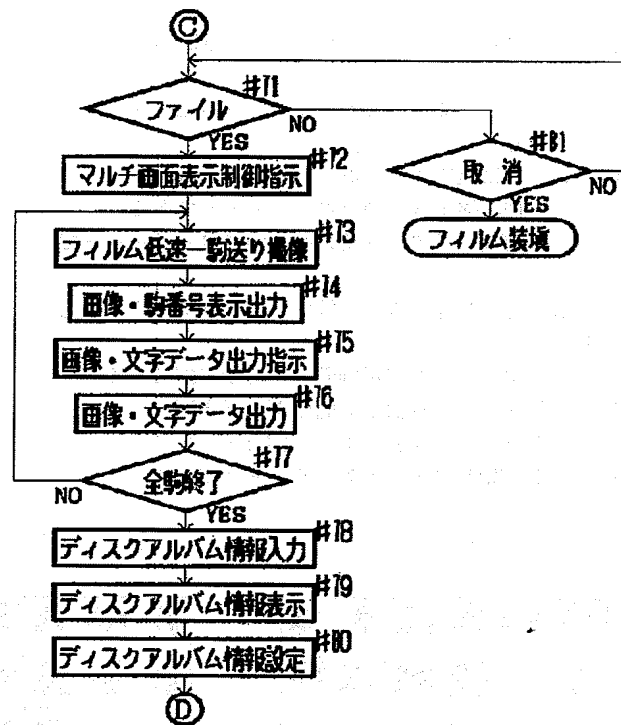
【図1】



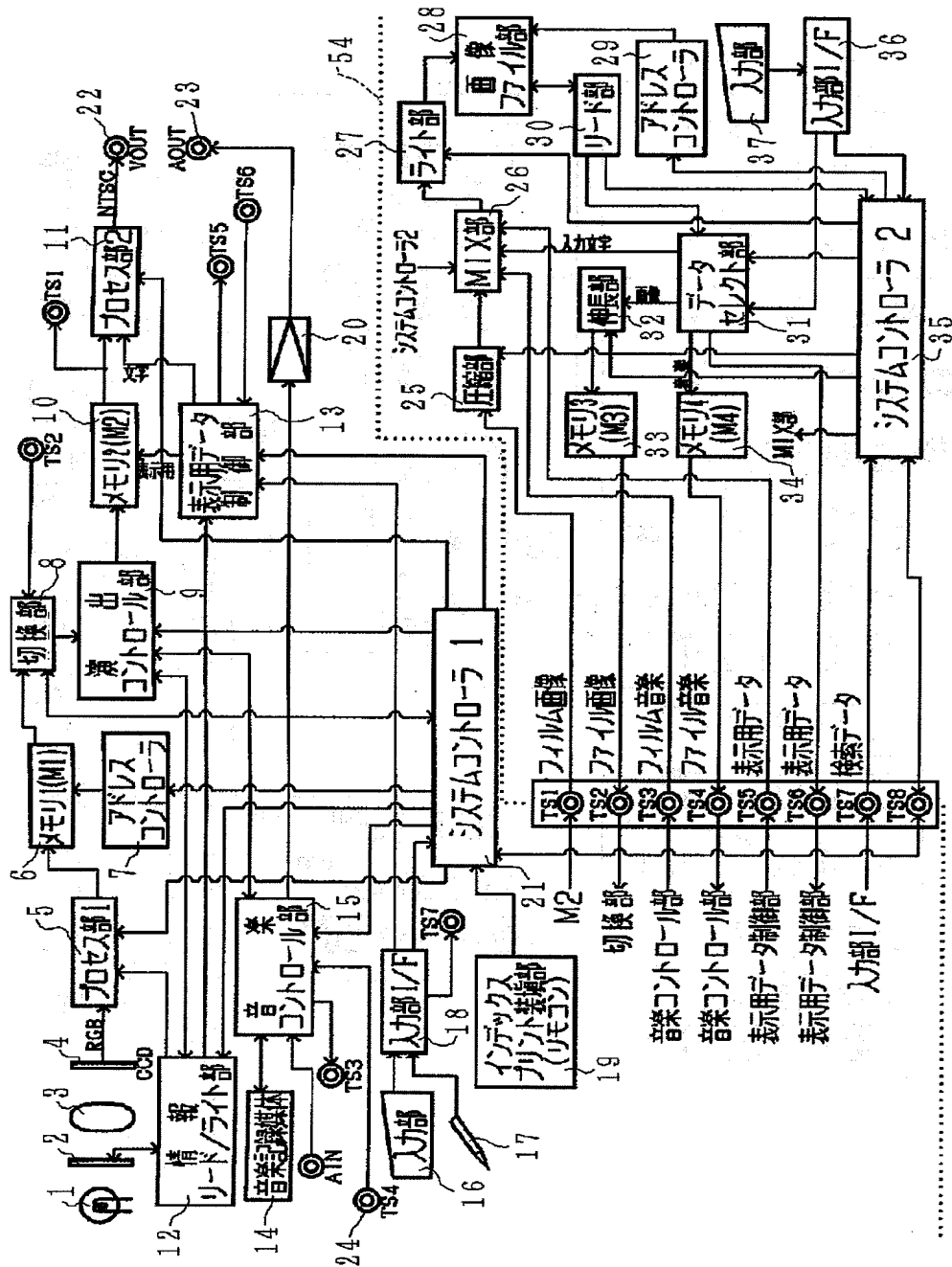
【図3】



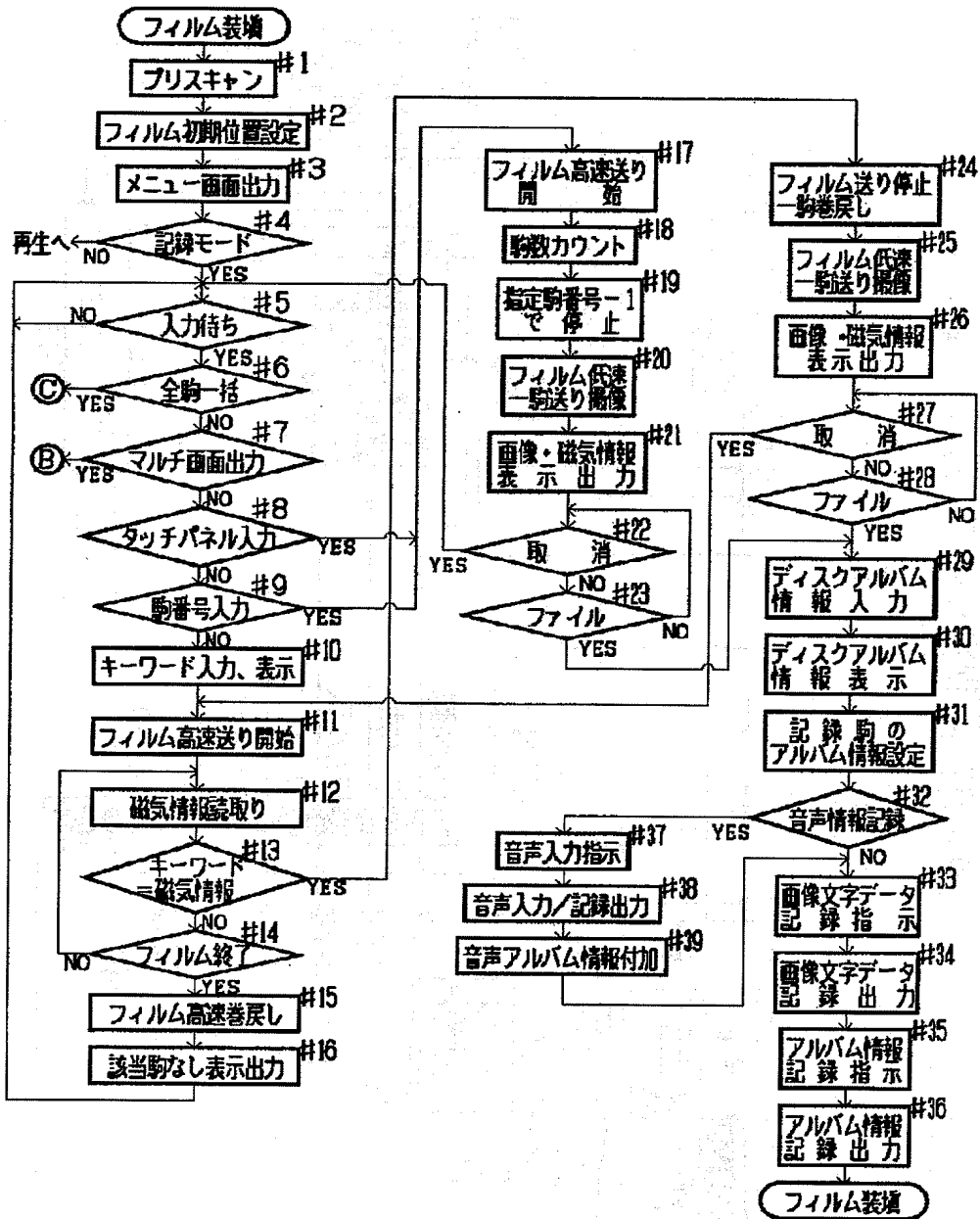
【図6】



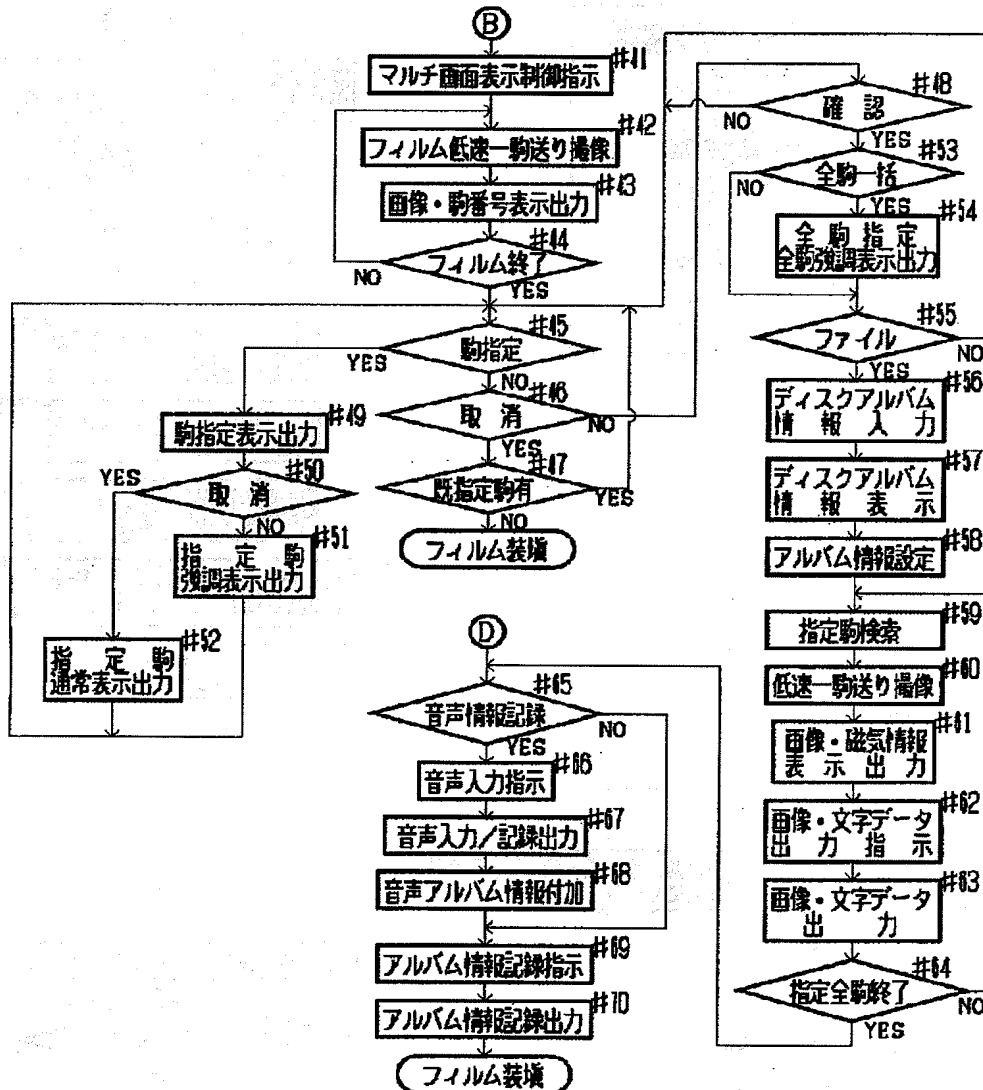
【図2】



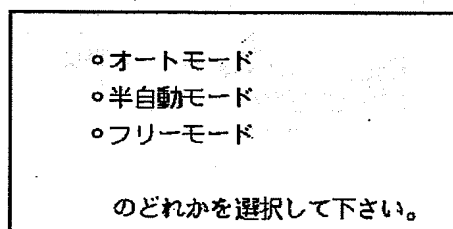
【図4】



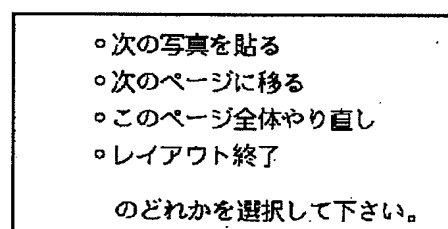
【図5】



【図39】



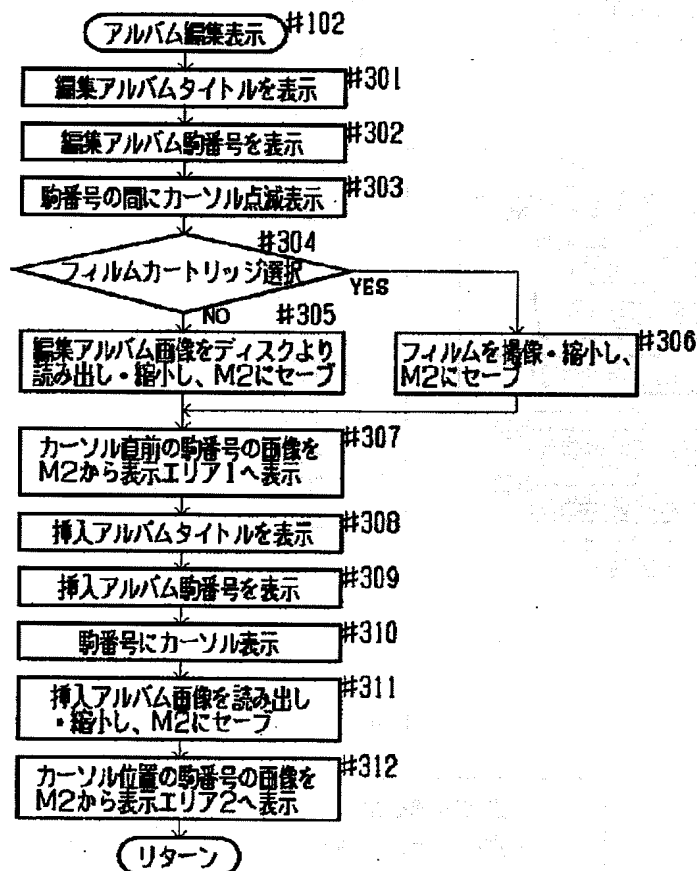
【図40】



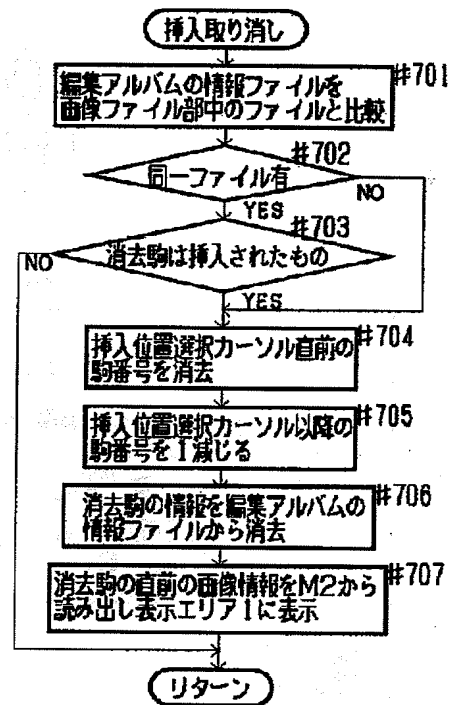
【図7】

ALBUM TITLE	
結婚式	86.11.23
新婚旅行(ヨーロッパ)	86.11.25
登山	87.07.24
お城	88.05.01
ディズニーランド	88.09.15
グアム旅行	90.10.20
めぐみ	89.01.11
りえ	91.12.15
ヨーロッパの国々	— — —
北アルプスの自然	— — —
日本の名城100選	— — —

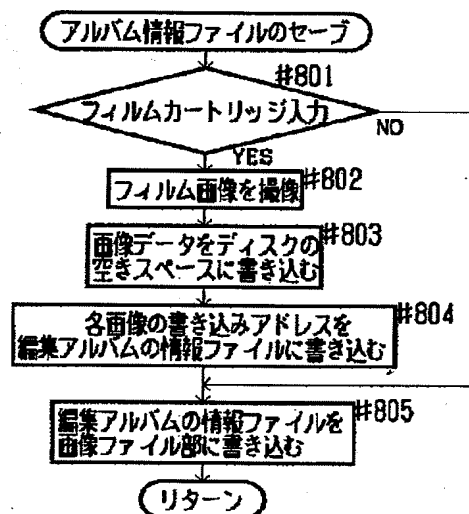
【図13】



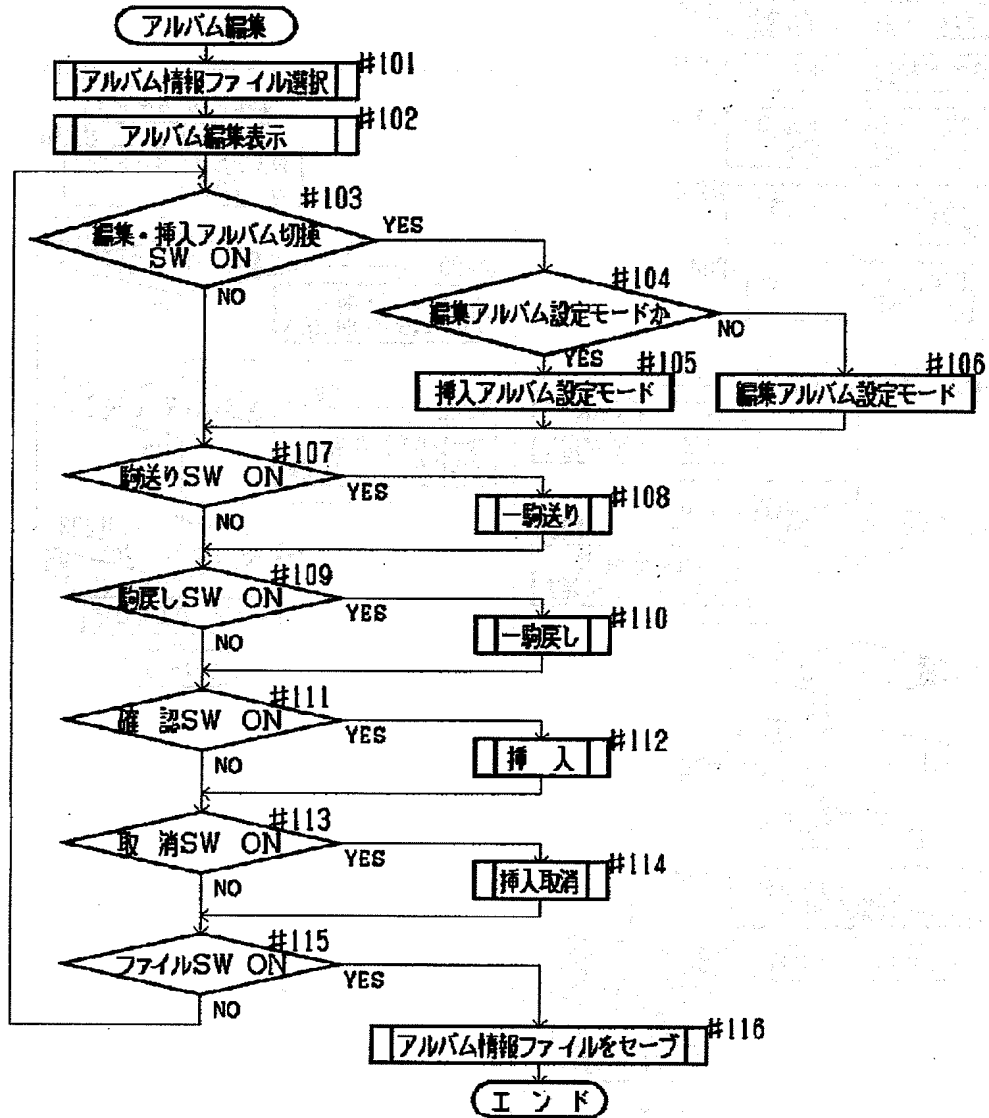
【図17】



【図18】



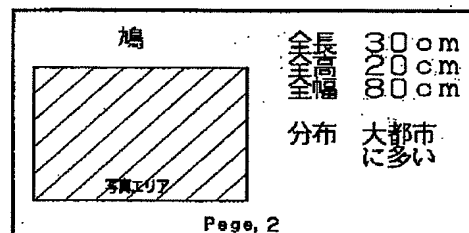
【図11】



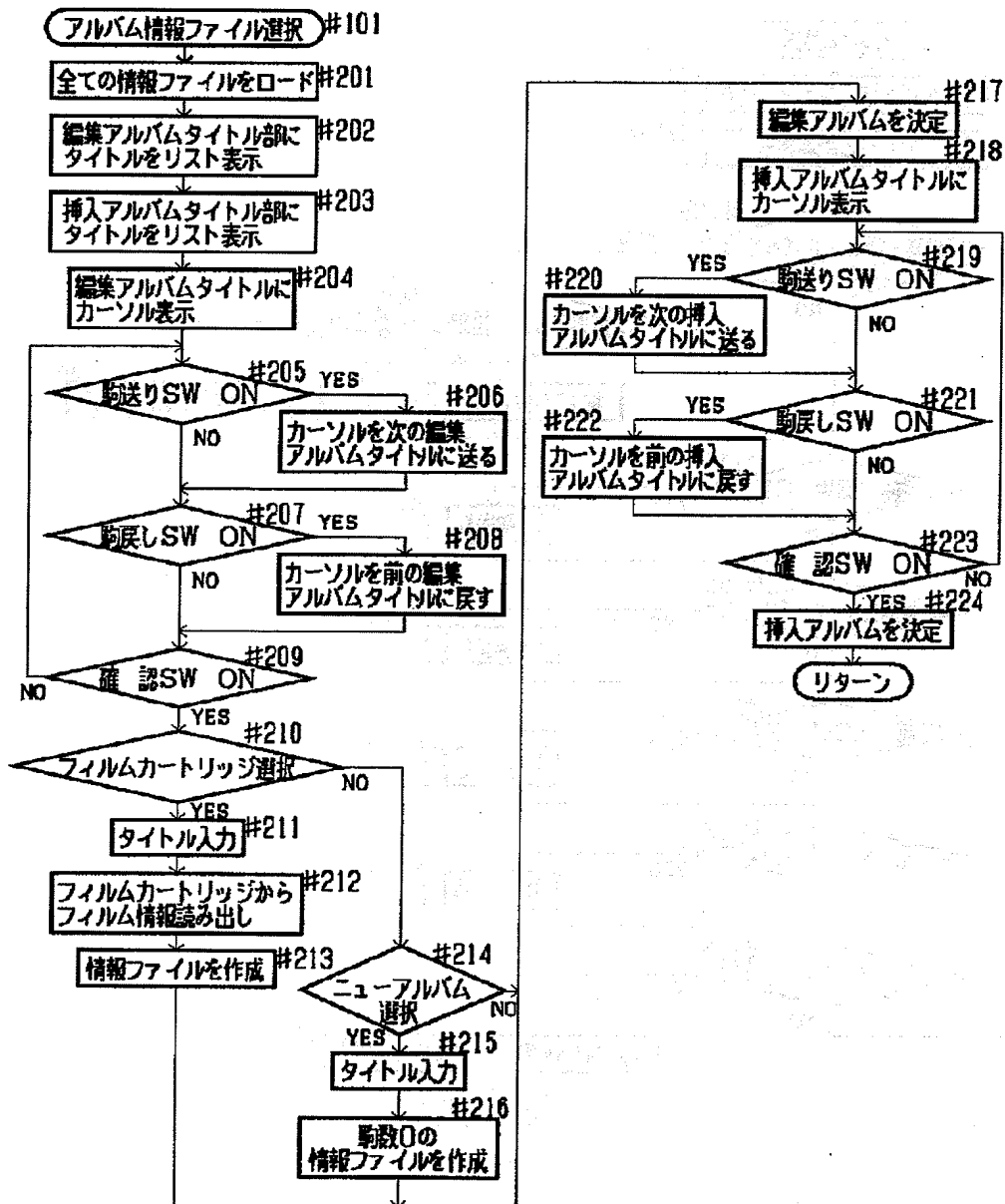
【図41】

○本当に終了しますか？

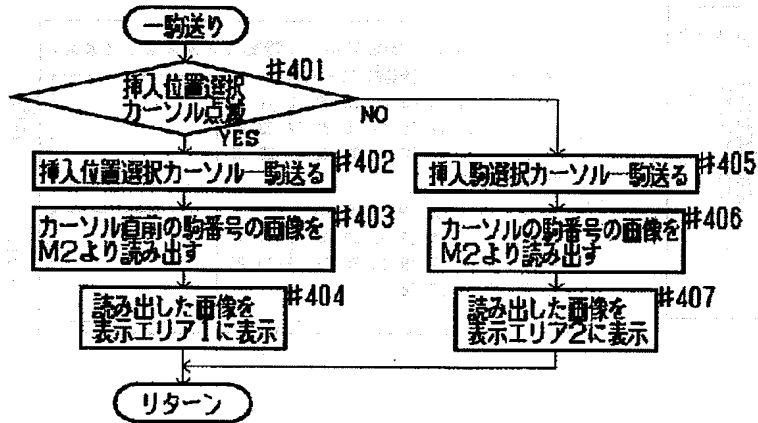
【図42】



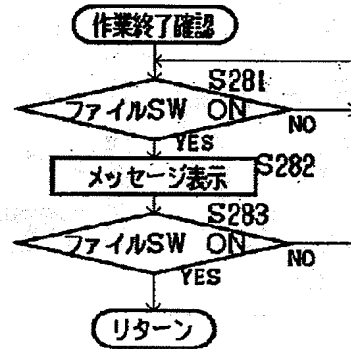
【図12】



【図14】

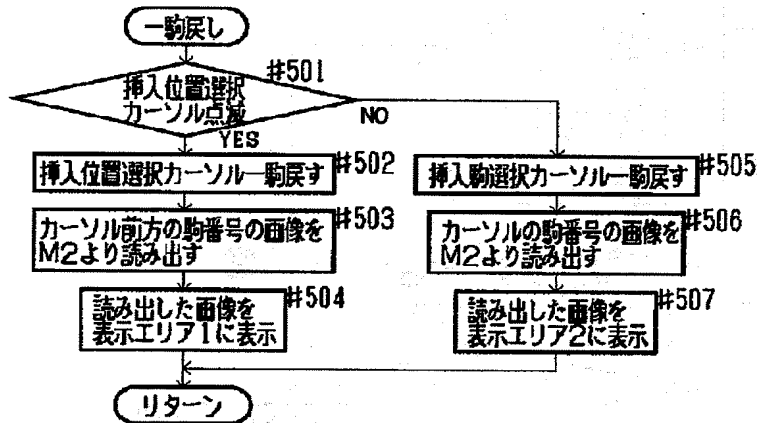


【図36】

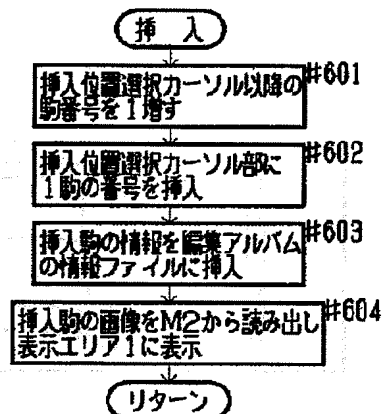


【図37】

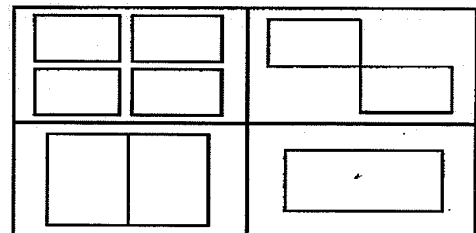
【図15】



【図16】



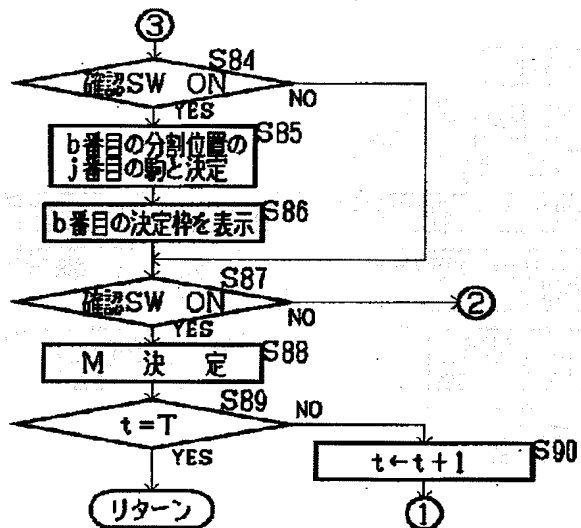
【図43】



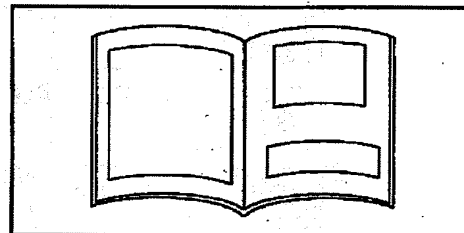
【図20】

Figure 1 is a schematic diagram of a data structure for a music album collection. The diagram is enclosed in a large rectangular frame. At the top center, the number '107' is written. Below it, a horizontal line of asterisks separates the header from the data sections. The header text is '***アルバム集***' (Album Collection) in the center, with '＜＜新進アルバム＞＞' (New Album) on the left and '【新進録行（ヨーロッパ）】' (New Album Release (Europe)) on the right. Below the header, there are two data sections. The first data section is labeled '04' in its top-left corner and contains a grid of numbers from 01 to 36, arranged in three rows of twelve. The second data section is labeled '10' in its top-left corner and contains a grid of numbers from 01 to 22, arranged in two rows of twelve. Arrows indicate the flow of data: one arrow points from the header to the first data section, and another points from the header to the second data section. The number '108' is written to the left of the second data section. The number '110' is written at the bottom center of the diagram.

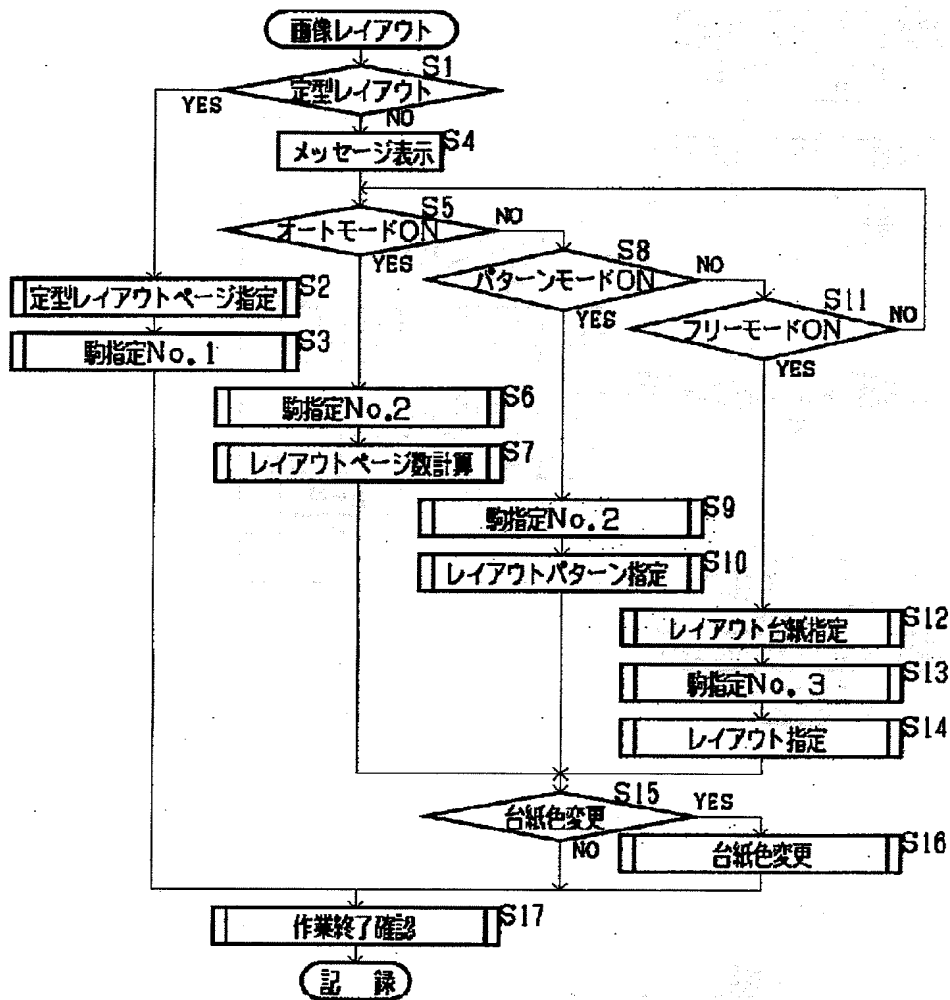
【图 26】



【図45】



【図22】



【図49】

Figure 49 shows a menu screen with the following elements:

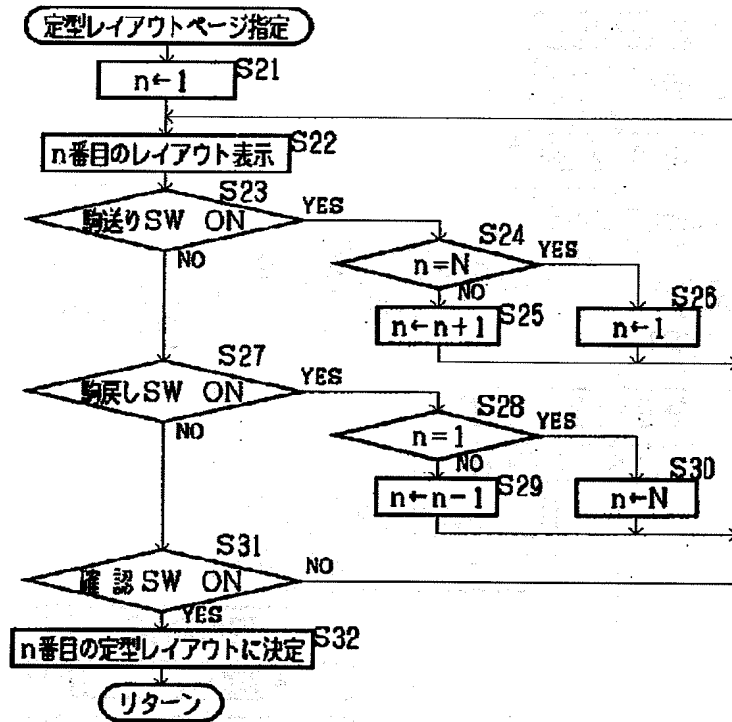
- Buttons: FILM/DISK, SINGLE/MULTI
- Navigation: Left and right arrow buttons
- Input field: XX/XX (labeled 'a')
- Labels: オリジナル (Original, labeled 'b'), 背景 (Background, labeled 'c')
- Text area: コメント (Comment, labeled 'd')

【図50】

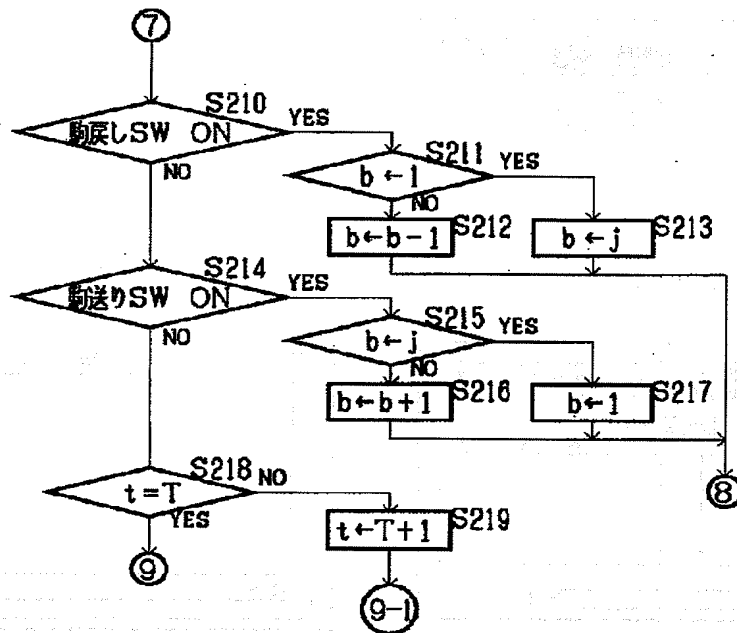
Figure 50 shows a composite screen with the following elements:

- Title: 合成画面 (Composite Screen, labeled 'e')
- Text area: コメント (Comment, labeled 'f')

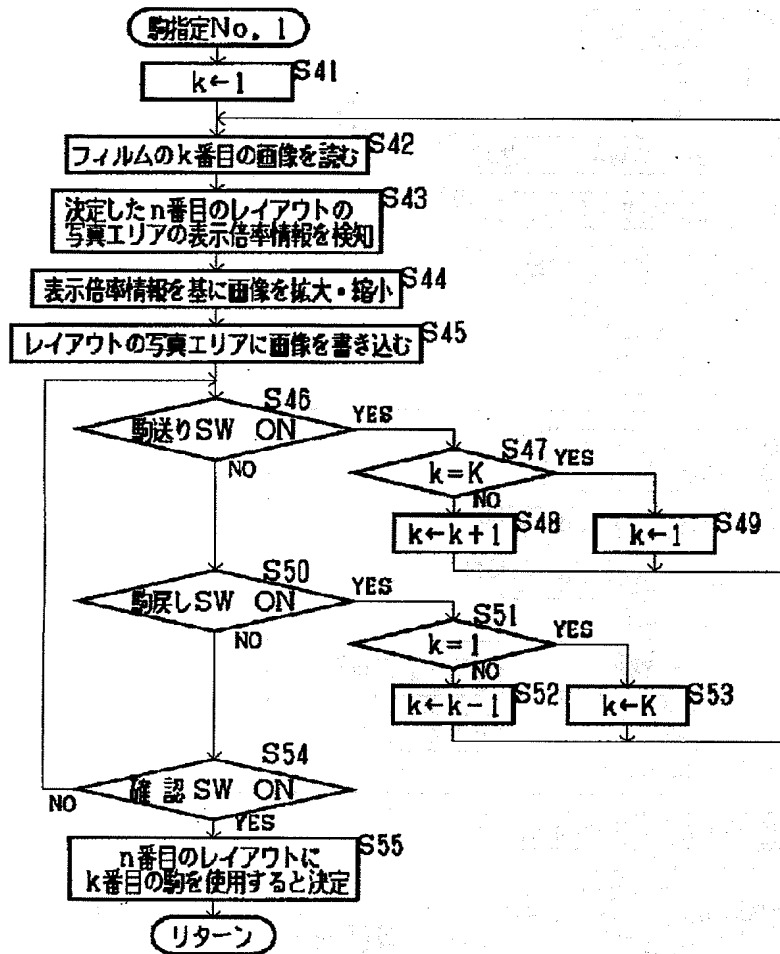
【図31】



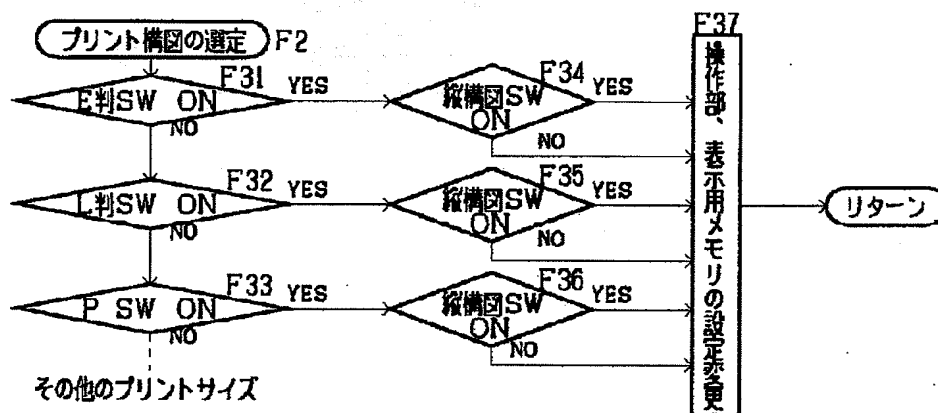
【図32】



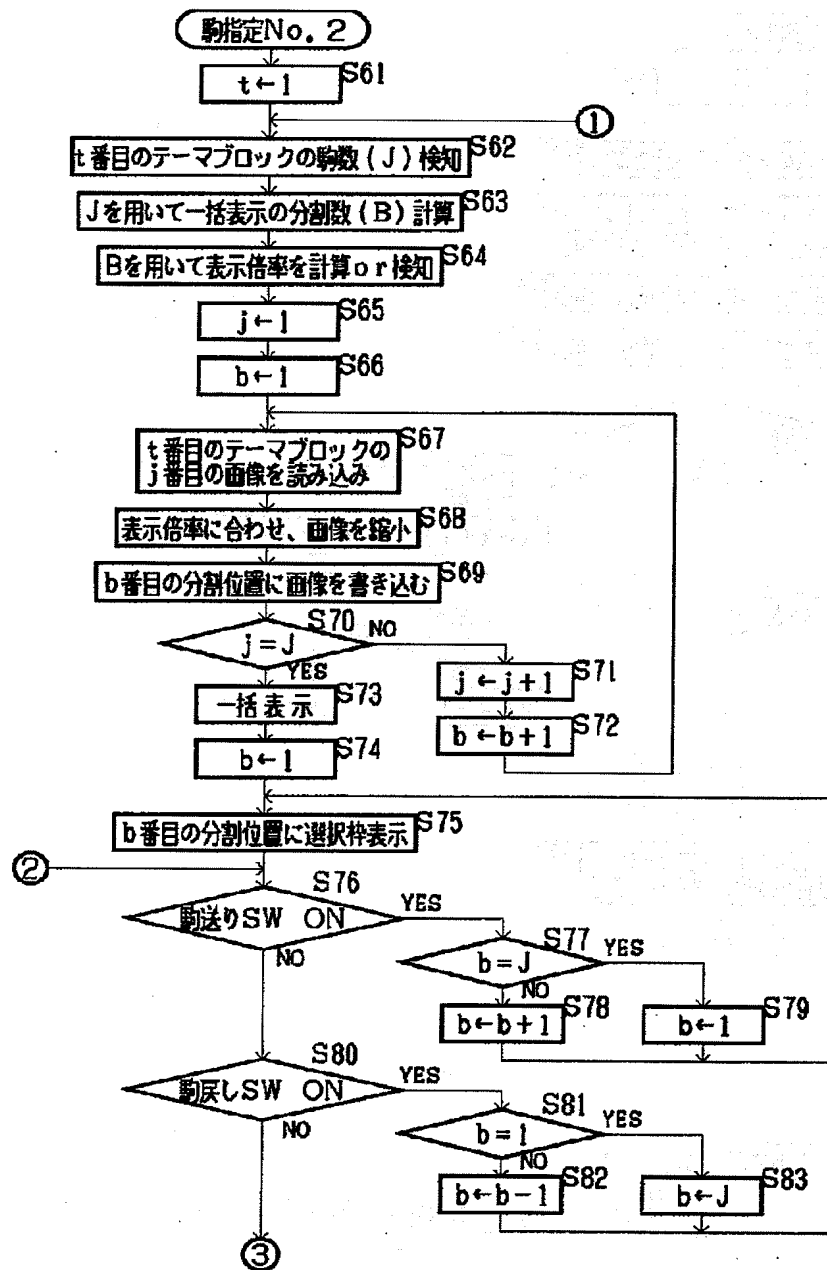
【図24】



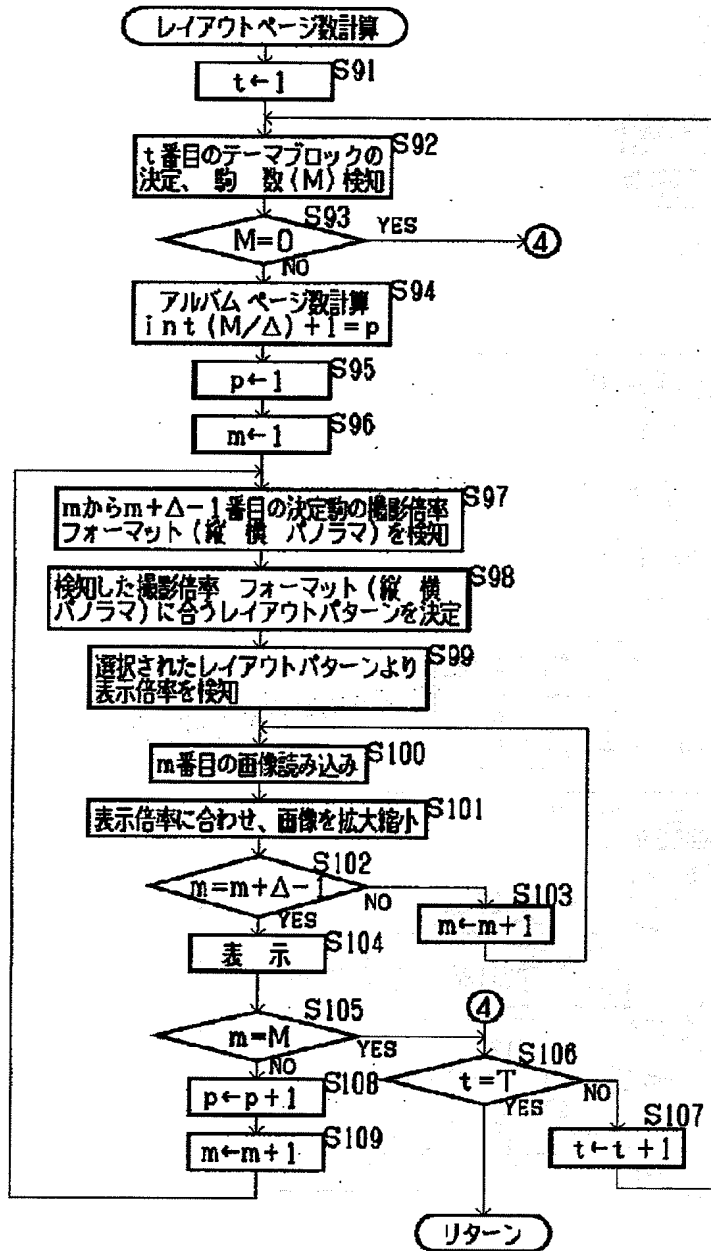
【図54】



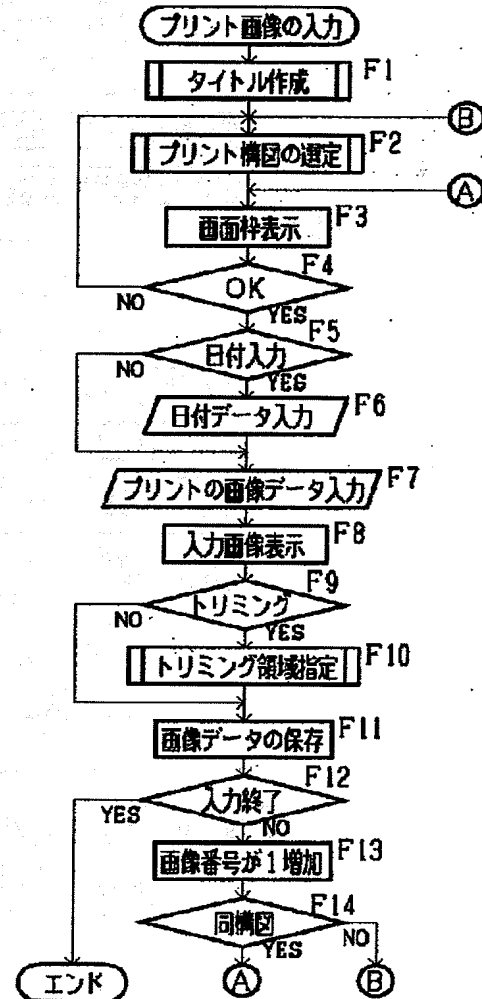
【図25】



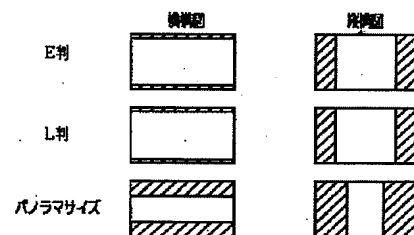
【図27】



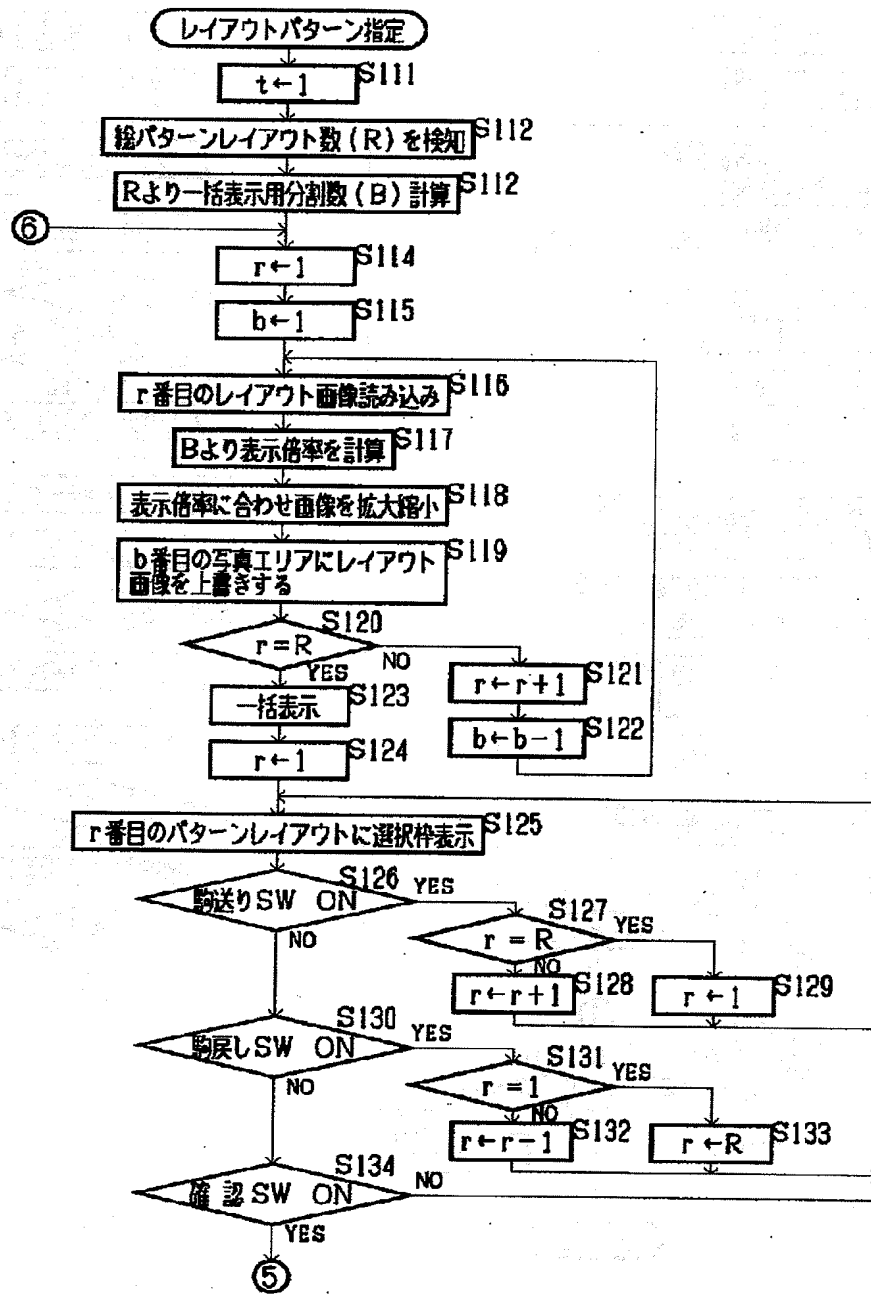
【図52】



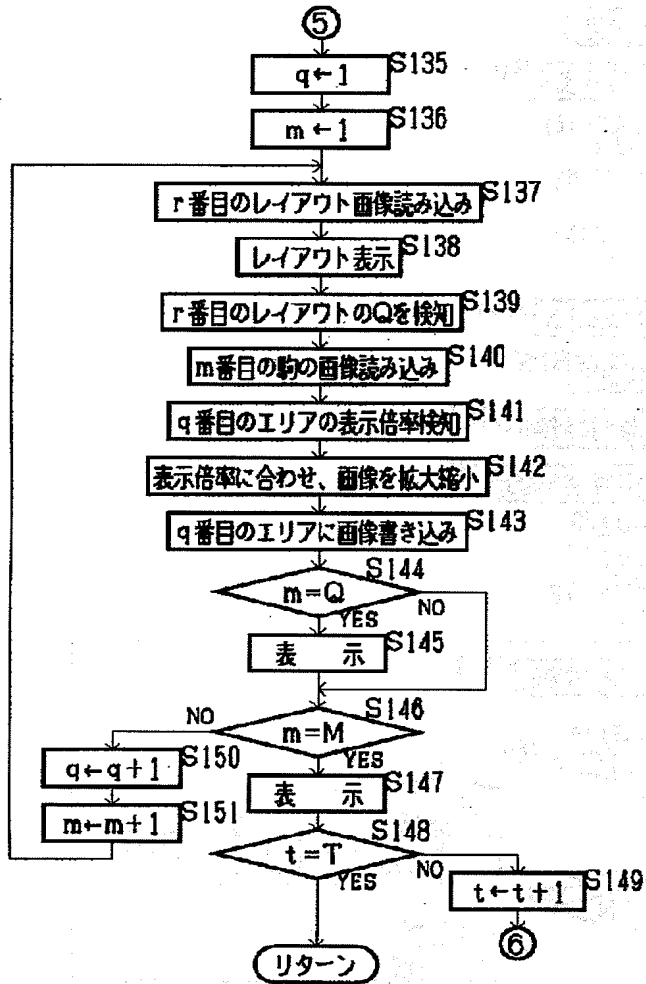
【図56】



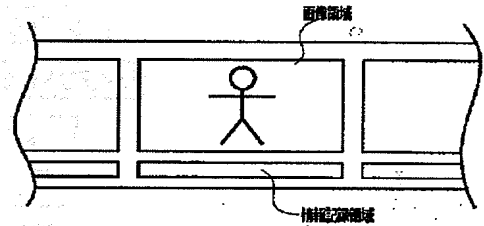
【図28】



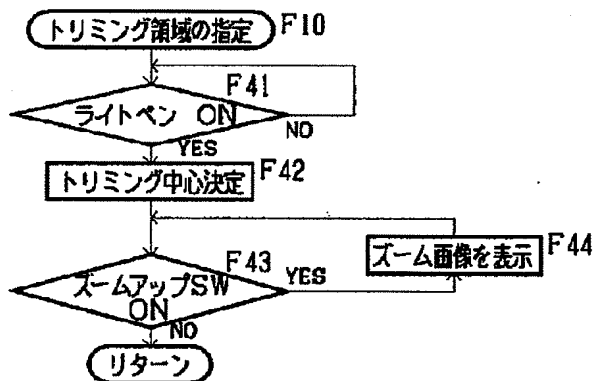
【図29】



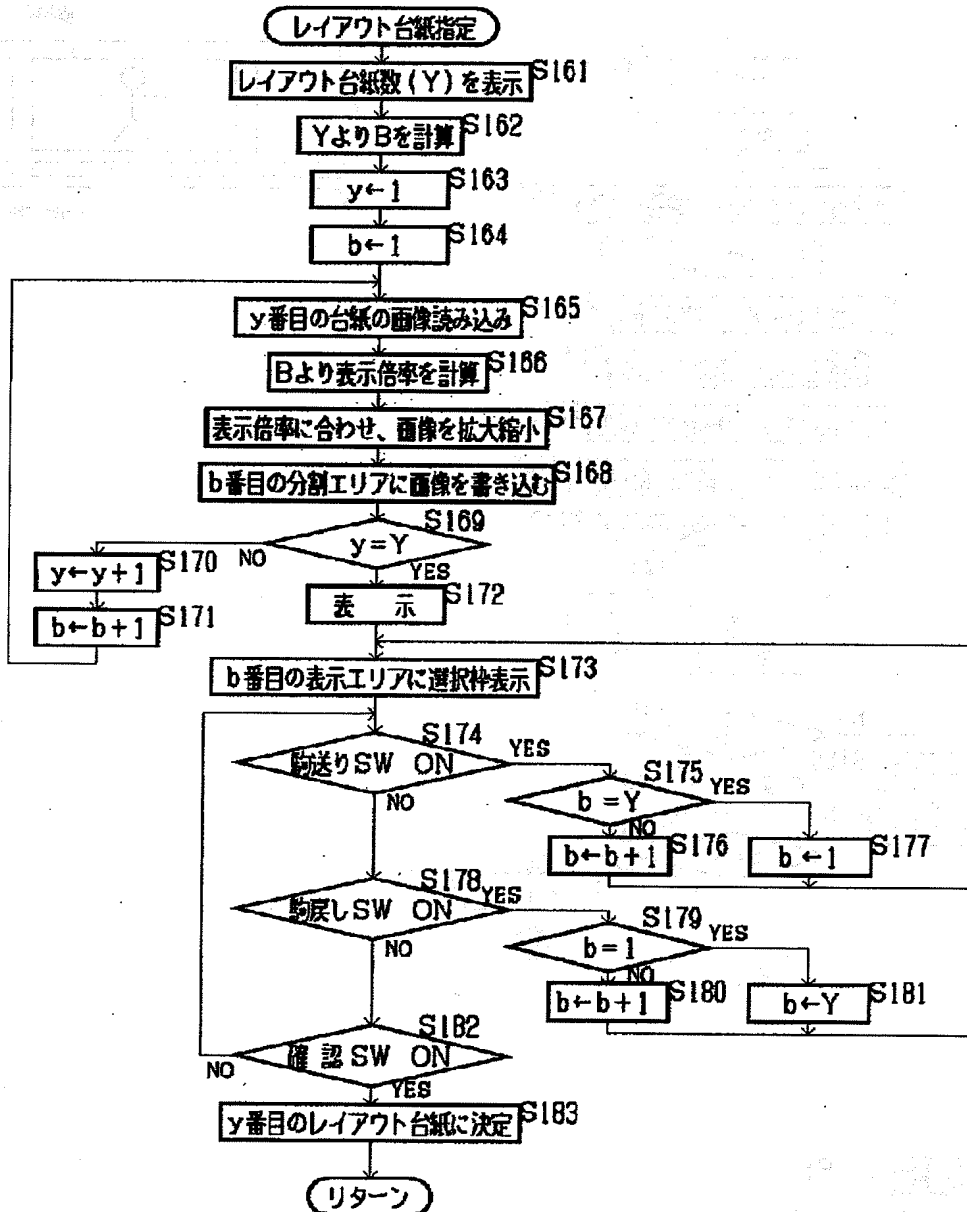
【図57】



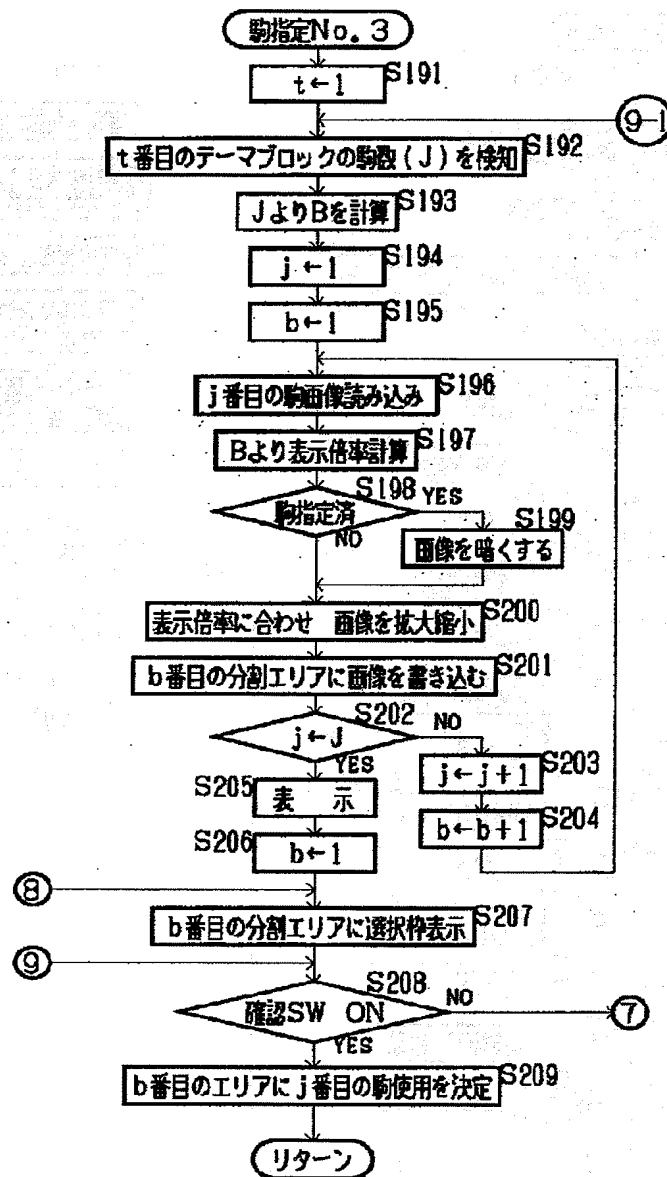
【図55】



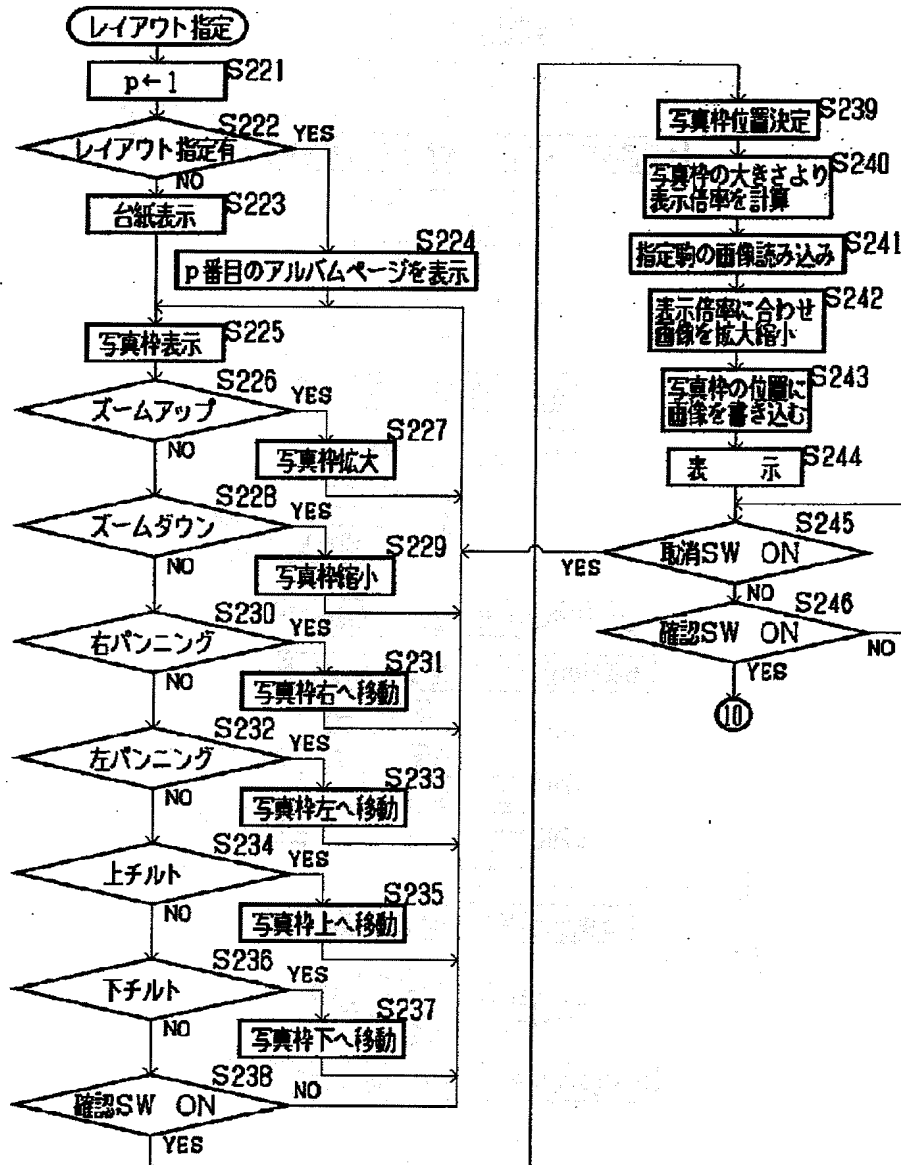
【図30】



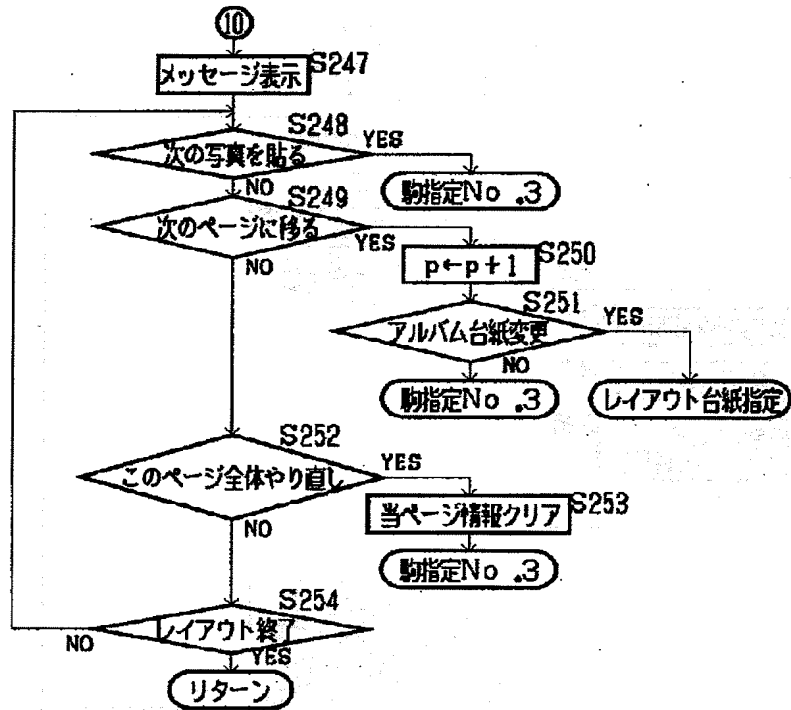
【図311】



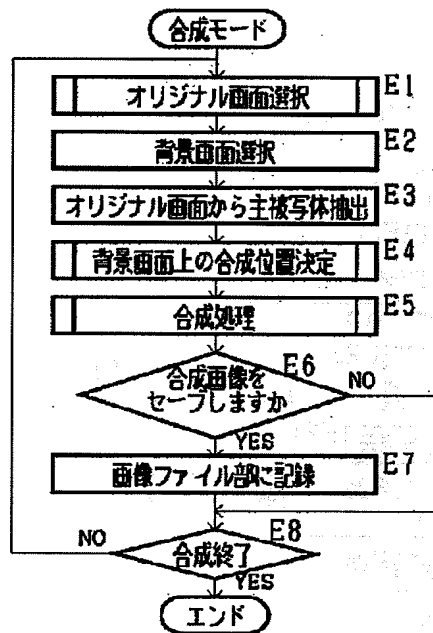
【図33】



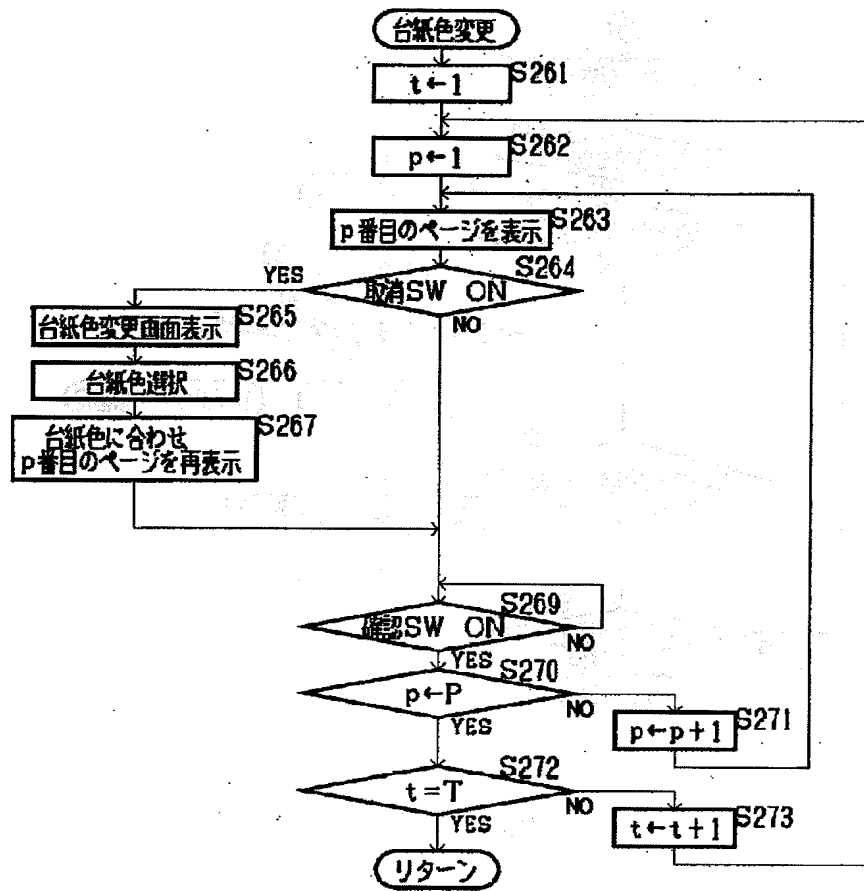
【図34】



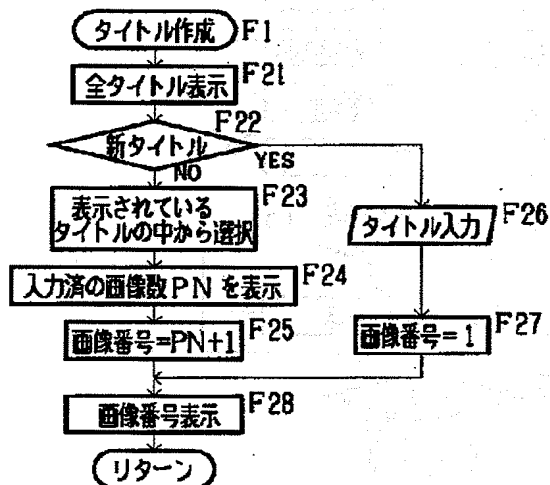
【図46】



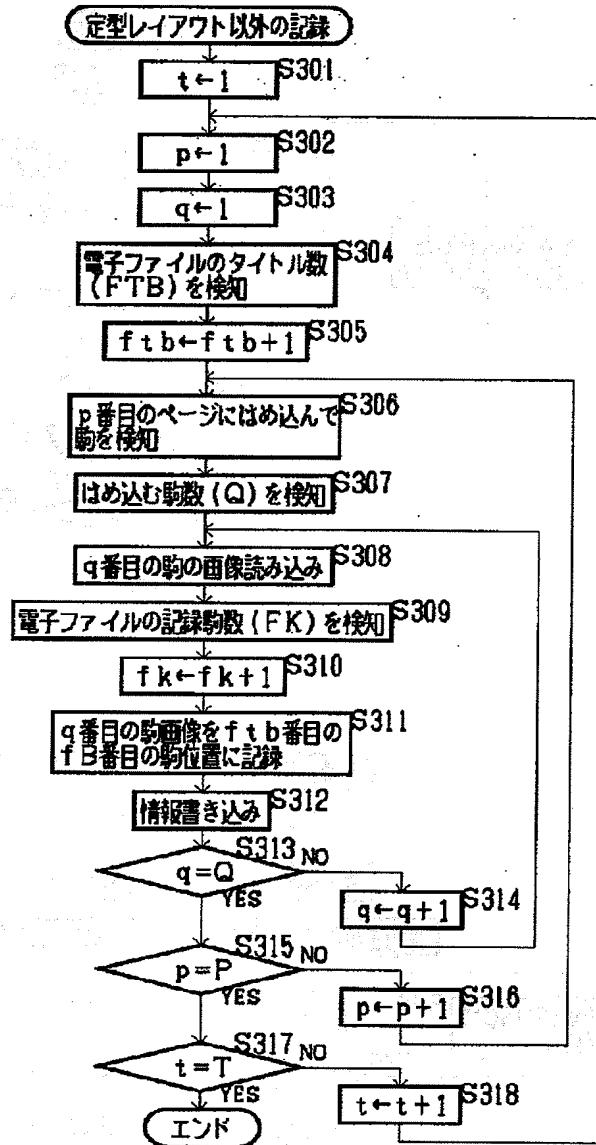
【図35】



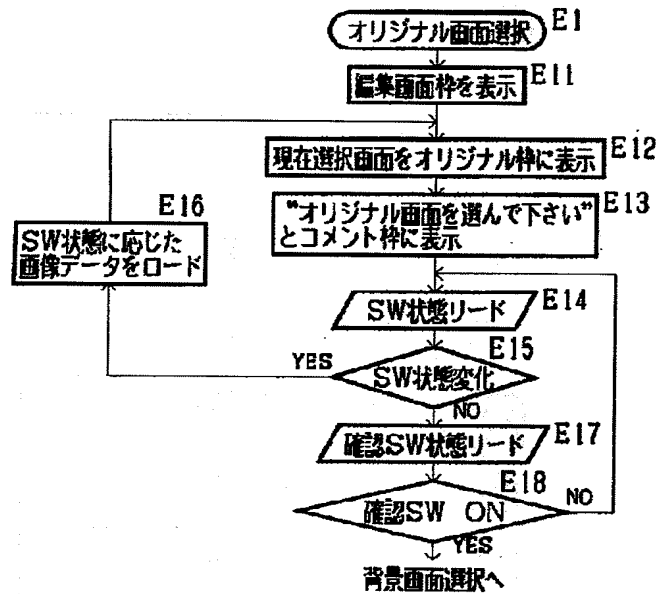
【図53】



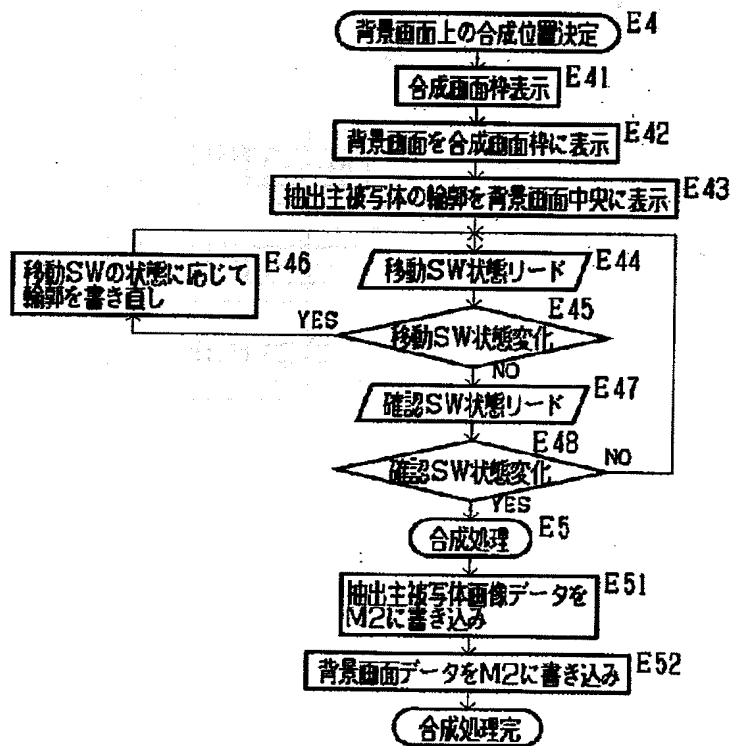
【図38】



【図47】



【図48】



フロントページの続き

(72)発明者 石井 徹

大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪

国際ビル ミノルタカメラ株式会社内

(72)発明者 前田 由香里

大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪

国際ビル ミノルタカメラ株式会社内

(72)発明者 山田 哲男

大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪

国際ビル ミノルタカメラ株式会社内

(72)発明者 難波 克行

大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪

国際ビル ミノルタカメラ株式会社内